معجم

مصطلحات الإنترنت

والحاسوب

أول معجم شامل بكل مصطلحات الإنترنت والحاسوب المتداولة في العالم وتعريفاتها

أسد الدين التميمي

دار أسامة للنشر والتوزيع
الأردن – عمان

دار المشرق الثقافي
الأردن – عمان

الناشر

دار أسامة للنشر و التوزيع

الأردن – عمان

ودار المشرق الثقافي

- **الإدارة:** هاتف: ٥٦٥٨٢٥٣ – فاكس: ٥٦٥٨٢٥٤
- **المكتبة: العبدلي:** تلفاكس: ٥٦٥٨٢٥٢
- **المكتبة: البلد:** تلفاكس: ٤٦٤٧٤٤٧

ص. ب: ١٤١٧٨١

الطبعة الأولى
٢٠٠٦م

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية

(٧٩٨/ ٤/ ٢٠٠٦)

٠٠٤,٦٧

التميمي، أسد الدين

معجم مصطلحات الانترنت والحاسوب/ جمع وإعداد أسد الدين التميمي.– عمان: دار أسامة، ٢٠٠٦.

(   ) ص .

ر.إ :(٧٩٨/٤/٢٠٠٦).

الواصفات: /الحواسيب//شبكات الاتصال//القواميس/

* تم إعداد بيانات الفهرسة و التصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

المقدمة

الذي لا شك فيه أن علم الحاسوب ونظام الانترنت علمان حديثان في عالم التكنولوجيا الحديثة والمعاصرة، وقد أخذا يفرضان أنفسهما على التطورات العلمية والتكنولوجيا، بعد أن أصبحا وسيلتي تخاطب في مختلف وسائل الاتصال والمعلوماتية والسياسية والاجتماعية وعلى جميع الأصعدة العلمية والثقافية والأكاديمية.

من هنا تنبع أهمية هذا المعجم، حيث هناك آلاف المصطلحات في الفرعين الحاسوب والانترنت وهي ليست في متناول مستخدمي هذين الجهازين المهمين فهذه المصطلحات قد يقرأ المتخصص أو غيره لفظه اصطلاحية، ولكنه يعجز عن تفسير المعنى المراد من ذلك المصطلح.

لذلك جاء هذا المعجم ليفسر ويوضح هذه المعاني بشكل علمي دقيق وفي متناول من يريد أن يصل إلى هذا المصطلح وذاك الللفظ. وقد حرصت على أن يكون هذا المعجم شاملاً لكل المصطلحات الخاصة بهذين النظامين.

يضاف إلى ذلك فإن هذا المعجم يعتبر لوناً جديداً وفكرة مبتكرة في عالم الحاسوب والانترنت معاً، ويعود السبب في ذلك أن كل الذين سبقونا في هذا الموضوع جار عملهم ناقصاً وغير مكتمل، فهذا العمل حوى في مضمونه كل المصطلحات التي ظهرت حديثاً ولم نجدها في ما كتب في هذا الموضوع من قبل.

وفائدة أخرى قدمها هذا المعجم، فهي تتمثل في أنه صنف حسب الحروف الأبجدية "الألفباء".

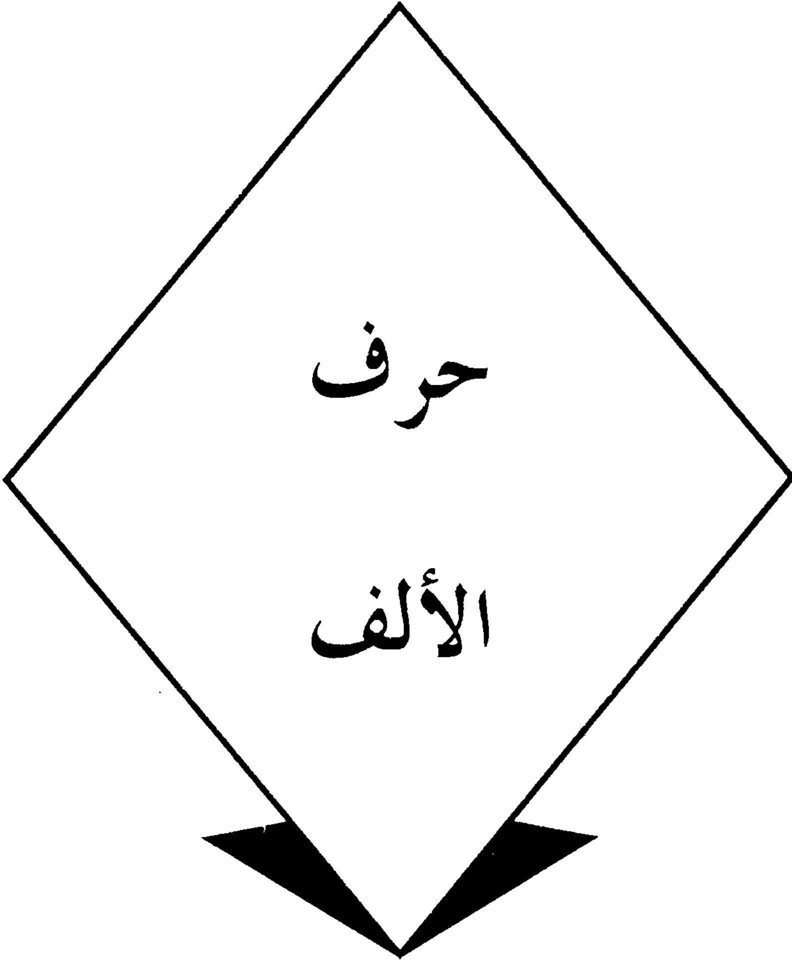
وفائدة ثالثة تتمثل في أننا جعلنا هذه المصطلحات ضمن فهرسين منفصلين، أحدهما: اللفظ عربي ويقابله اللفظ باللغة الانجليزية. وآخر: انجليزي اللفظ ويقابله اللفظ باللغة العربية.

فهو بهذه الصورة معجم عربي / E و E / عربي.

نرجو أن يكون هذا العمل إضافة جديدة إلى مكتبتنا العربية لينتفع به الدارسون والمتخصصون.

والله من وراء القصد،،،

المؤلف



حرف الألف



أباتشي Apache:

هو عبارة عن مزود إنترنت مجاني ويحمل رخصة "المصادر المفتوحة" ويعمل على أغلب أنظمة التشغيل ومن أهمها لينكس، سولاريز و ويندوز.

وفي استبيان قام به موقع www.netcraft.com في فبراير من العام ٢٠٠١، وجد أن ٦٠% من مواقع الإنترنت تستخدم مزود "أباتشي" نظراً لجودته وسرعته وكونه مجانياً.

أبلت Applet:

هي برنامج صغير يُظهر رسوم وصور متحركة مُصمم بلغة الجافا يتم تحميله بسرعة عالية ويُمكن لأي كمبيوتر به متصفح يدعم الجافا أن يقوم باستعراضه مهما كان بطيئاً أو سريعاً لأن ما يتميز به برنامج جافا خفة ملفاته المصممة وعملها على أغلب النظم والأجهزة.

أجهزة تخزين دائمة Permenant Storag:

جهاز تخزين قادر على الاحتفاظ بالبيانات بصورة دائمية ما لم يتم حذفها من الضاكرة بشكل يدوي ولها حجم معين يمكن لمستخدم أن يخزن ما يريد من معلومات حسب حجمه.

أجهزة طرفية Peripheral:

هي ملحقات، أجهزة محيطية مثل طابعة، وحدة عرض مرئية، قارئات الأشرطة وغيرها من الأجهزة العديدة التي توصل مع جهاز الحاسوب.

أحادي Unary:

يعرّف هذا المصطلح العوامل في الجبر المنطقي، الجبر الثنائي، علم الحساب وفي نظرية المجموعات.

في الجبر المنطقي يوجد عملية أحادية واحدة فقط تعرف بالنفي negation وتقوم بتغيير قيمة البت من الصفر إلى الواحد أو من الواحد إلى الصفر.

في الجبر الثلاثي والذي يحوي على ثلاث مراحل من المنطق تمثل كحالات بالأرقام ٠، ١،و-١ يوجد عدد قليل من العمليات الأحادية، تدعى: العكس invert ، الدوران للأعلى rotate-up ، الدوران للأسفل rotate-down ، الإزاحة للأعلى shift-up ، والإزاحة للأسفل shift-down كما يوضح الشرح التالي:

الإزاحة للأسفل

Shift-down

الإزاحة للأعلى

Shift-up

الدوران للأسفل

Rotate-down

الدوران للأعلى

Rotate-up

العكس

Invert

المدخل

Input

-1
0
1
0
1
-1
-1
1
-1
1
0
0
0
1
0
-1
-1
1

في الرياضيات العامة فإن العمليات الأحادية هي: النفي negation ، التبادل reciprocal، والقيمة المطلقة absolute value . النفي يعني تغيير إشارة الرقم فعلى سبيل المثال:

نفي الرقم ٤ هو 4- أما التبادل فيعني تقسيم ١ على الرقم على سبيل المثال: تبادل الرقم ٤ هو ١/٤.

والقيمة المطلقة تعني تغيير إشارة الرقم إذا كانت سالبة وترك الرقم كما هو إذا كان صفراً أو قيمة موجبة، لذا فإن القيمة المطلقة للرقم ٤ هي ٤ بينما القيمة المطلقة للرقم -٣٢ هي ٣٢.

في نظرية المجموعات، هناك عملية أحادية واحدة يطلق عليها المكملة، فلأي مجموعة معطاة S كمجموعة جزئية من المجموعة الشاملة U فإن مكملة S والتي تكتب 'S هي المجموعة التي تحوي جميع عناصر U والغير موجودة في S.

أحرف كبيرة Uppercase:

يطلق عليها أحياناً UC ، وهو عبارة عن نوع أو خط مهيأ للظهور بالأحرف الكبيرة، على سبيل المثال a, b, و c هي أحرف صغيرة بينما A, B, و C هي أحرف كبيرة، وتظهر الأحرف على هذا النحو إذا تم الضغط على مفتاح Caps Lock ليتم ظهور الأحرف دوماً صغيرة أو كبيرة.

أما إذا ضغط على Shift والحرف المراد تكبيره أو تصغيره حسب النمط المختار فيتم بذلك تغيير نوع الحرف من صغير إلى كبير.

أدا ADA:

لغة برمجة إجرائية Procedural عالية المستوى طوّرت من قبل وزارة الدفاع الأمريكية في أواخر السبعينات واستخدمت بشكل أساسي في جميع تطبيقات البرمجة العسكرية.

وقد أطلق على هذه اللغة اسمها الحالي تخليدا لذكرى اوغستا آدا بايرون Augusta Ada Byron أول عالمة في الحاسبات والتي ساعدت شارلز باباج في

تصميم حاسبه الميكانيكي الذي أسماه المحرك التحليلي.

وتستمد لغة Ada جذورها من لغتي Modula-2 و Pascal فهي تتألف من إجراءات وتتمتع بوضوح عال مما يسهل عملية مُتابعة البرامج صيانتها كما أنها تتمتع بإمكانيات التحكم بالإجراءات في الزمن الحقيقي (للتحكم بالصواريخ مثلا أو لتحديد عمل شيء ما الكترونياً وبدون تدخل يدوي وإنما عن طريق برمجة محددة مدخلة واستناداً إلى ذلك الاختراع تم تصميم التحكم عن بعد).

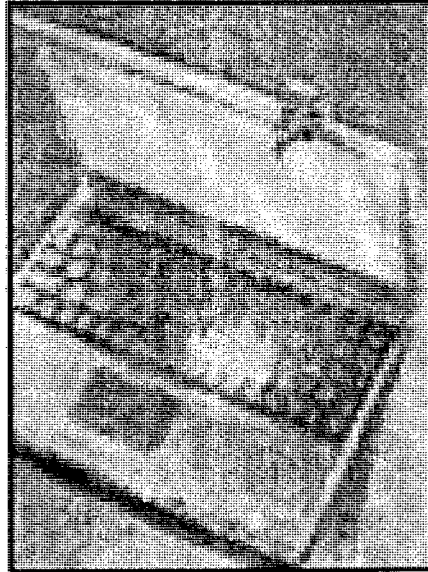
أداة المستخدم User Agent:

اختصاره UA عبارة عن برنامج يساعد الزبون على الاتصال بالخادم في نظام ISO/OSI الخاص بالشبكات المحلية LAN وذلك من خلال وضع الـIP Adress الخاص بالخادم إذا كان متصلا به من خلال LAN.

أدوات إضاءة خاصة بالحاسوب المحمول Universal Notebook Light:

أكسسوار للحاسوب المحمول، وهي أدوات إضاءة للوحة المفاتيح بالمناطق المظلمة أو بالأماكن غير المسموح فيها بالإضاءة، ومنها ما يتصل بالجهاز عن طريق منفذ PS/2 أو منفذUSB.

وذلك لمنح الجمالية أو لمساعدة المستخدم بطريقة ما كما توضح الصورة التالية:



أدوات مراجعة الشاشة Screen Review Utilities:

أدوات مساعدة لوصول الأشخاص المكفوفين أو ذوي الاحتياجات الخاصة في التعلم وتجعل هذه الأدوات المساعِدة المعلومات على الشاشة متوفرة ككلام مصطنع أو كعرض قابل للتحديث ليتم فهمه من قبل المستخدم حتى إن لم يكن محتاجاً لها فإنها تساعده على الفهم بطريقة اسهل.

أدوات/طقم تطوير الجافا Java Development Kit:

اختصارها JDK وهي بيئة تطوير برمجية لكتابة الجافا أبلت Applet والتطبيقات Applications .

وتتكون من بيئة وقت التنفيذ Runtime والذي يقع في الطبقة العليا من نظام التشغيل Operating System كما هو حال الأدوات والبرمجيات التي يحتاج إليها مبرمجو ومطورو لغة الجافا Java وتعمل لمساعدة المبرمج على تطبيق الأوامر بفعالية أكثر.

أدوب أكروبات Adobe Acrobat:

برنامج لقراءة الملفات المكتوبة بشكل بي دي إف أو "تشكيل المستند المتنقل"، حيث يقوم البرنامج بعرض المستند بنفس التشكيل والرسومات والخطوط التي استخدمها من قام بإنشاء المستند ومن اهم مميزات ملفات الـــ بي دي إف أنه يُمكن قراءتها بمختلف نُظم التشغيل للحاسبات.

ويُمكن الحصول على البرنامج مجاناً من موقع أدوب على الإنترنت والموقع هو: http://www.adobe.com وكذلك يمكن أن تحمل من الأنترنت برامج أدوبي الكاملة أو تحميل ما يلزمك منها كما يمكن أن تطور النسخة التي توجد على جهازك إن كانت، كما يتم تنزيل البرنامج كاملاً وليس بحاجة لملفات مرفقة كما هو الحال مع أغلب البرامج التي يتم تحميلها من الإنترنت.

أدوبي Adobe:

الشركة أدوبي هي إحدى أكبر شركات البرمجيات في العالم، أسست عام

١٩٨٣ ميلادي. ومقرها مدينة سان خوسيه في كاليفورنيا وتتجاوز عائداتها السنوية ١,٢ بليون دولار في الولايات المتحدة، وشركة Adobe مسجلة في ناسداك العالمية Nasdaq National Market تحت الرمز ADBE.

تقوم شركة أدوبي بإنتاج عدة برامج عالية الجودة منها ماهو خاص بتحرير وتصميم وإدارة الصور الرقمية مثل برنامج أدوبي فوتوشوب Adobe Photoshop الشهيرالذي تم إصدار الجزء التاسع منه ويتم تطويره كل سنة مع إصدار جديد. ومن بعض برامج شركة أدوبي أيضاً ما هو خاص بإدارة وتحرير الفيديو الرقمي.

ومنها ماهو خاص بانتاج وعرض المستندات الالكترونية مثل برنامج أدوبي أكروبات Adobe Acrobat والتي تكون ملفاته على صيغة PDF التي تعتبر المعيار الأساسي للتبادل الآمن للوثائق والمستندات الالكترونية، كما تعمل شركة Adobe على تزويد زبائنها بالحلول التكنولوجية المتكاملة والأكثر إبداعاً والبرامج السهلة الأكثر تميزاً وفعالية.

أربا نت ARPA Net:

Advanced Research Projects Agency Network شبكة وكالة مشروعات الأبحاث المتقدمة وهي أحد أقسام وزارة الدفاع الأمريكية أُنشئت في أواخر الستينيات وأوائل السبعينيات لتكوين شبكة معلومات لخدمة الحرب النووية وقد كانت هذه الشبكة هي النواة الأولى لشبكة الإنترنت لاستخدامها من قبل مختصين ولعدم وجود مماثل لها حول العام لذلك تميزت في وقتها عن كل الدول وقدرت قيمة ساعة عمل المهندسين في وقتها عن ما لا يقل عن ١٠٠٠٠ دولار في الساعة الواحدة كما أن إنتاجها كان مثمناً بالمليارات عن كل عمل تقوم به هذه الشركة وكان مدير الشركة التنفيذي الحاصل على مرتبة جنرال حربي باول جاردر هو أغنى شخص في ولايته بعد حاكم الولاية.

أرقام مهمة تُسهم في دقة العدد Significant Figures:

الأرقام المعنوية أو الأرقام المهمة لدقة العدد مثلا: ١٥٤٢٠ يملك أربع أرقام

معنوية ووضعت الفاصلة فيما بعد في برامج الحساب لدقة الاتج وللحصول على نتيجة مضمونة في عملية حساب واحدة بدل من عدة عمليات.

ولهذه الطريقة أهمية كبيرة في حسابات الفاصلة العائمة Floating Point لكونها الأولى من نوعها.

وتدعى الأرقام المعنوية عندها بـثابت الفاصلة العائمة Floating Point Constant.

أشعة فوق بنفسجية Ultraviolet:

في المجال العام هي أشعة غير مرئية وتعتبر جزءاً من الطاقة التي تستمد من الشمس.

ولها أثر ضار على الجسم فهي تحرق الجلد وتسبب سرطانه، وتوجد ثلاثة أنواع من هذه الأشعة: الأشعة فوق البنفسجية (أ)، (ب)، (ج).

وتعتبر الأشعة (ج) هي أخطرها على الإطلاق وتضر بالحياة على سطح الأرض لكنها لا تنفذ إليها بفضل طبقة الأوزون ولذا فهي لا تهدد حياة الإنسان أو الحيوان أو النبات.

وتنفذ كلاً من الأشعة (أ)، (ب) إلى سطح الأرض وتصلها في صورة مخففة، ونجد أن الأشعة (أ) أضعف من الأشعة (ب) وكلاهما يتسبب في إصابة الإنسان بسرطان الجلد سواء بطريق مباشر أو غير مباشر.

أما في مجال التقنية فإن هذه الأشعة تستخدم في الطباعة الصلبة بالأشعة الفوق بنفسجية المكثفة Extreme Ultraviolet Lithography لأنها تعطي نتيجة سريعة ووضوح أكثر في الطباعة وتم بعدها اختراع الطباعة لليزرية.

أعمال إلكترونية Electronic Business :

هي استخدام تقنيات الإنترنت والويب المختلفة في إنجاز الأعمال الخاصة والتجارية.

وقد تكون عبر اجتماع من خلال ال الإنترنت أو تراسل أو بيع أو شراء أو

حجز واستفسار وغيرها الكثير من الخدمات التي تتوفر على الإنترنت للأعمال أو للاستعمال الشخصي وتسمى أيضا E-Biz.

أفضل جهد Best Effort:

درجة معينة من كفاءة الخدمة Quality of Service حيث لا يعرف فيها حدود الاتصال ولا يوجد هناك ضمان لايصال البيانات وتكون هي أفضل حالة للأمر المتخذ لأنها تنتهي في أقرب وقت ممكن وتعطي أفضل نتيجة.

أكتيف إكس ActiveX:

برنامج يستخدم لإنشاء محتوى تفاعلي لمواقع الويب أُنشئ بواسطة شركة ميكروسوفت لمنافسة الجافا وهو من أكثر لغات البرمجة انتشاراً لوجوده في أكثر المواقع انتشاراً ولأهميته في إعطاء أفضل عمل للموقع كذلك سرعة فتح صفحات الويب من خلال هذا البرنامج ويستخدم هذا البرنامج حالياً في كل مواقع المحادثة العربية وهو أيضاً موجود في العديد من المواقع الأجنبية التي لم تصمم عن طريق جافاً أساساً.

ومع ذلك فإن بعض المواقع التي صممت على جافا سكريبت تستخدم هذا الموقع لتعزيز الموقع.

أكسيد حديدي Ferric Oxide:

مادة كيميائية هي عبارة عن أكسيد الحديد المستخدم كعامل ربط في التغليف المغناطيسي للأقراص والأشرطة المغناطيسية المستخدمة لحفظ البيانات وكذلك لتوصيل العمليات الرقمية من المذر بورد إلى القطع ولتحليل العمليات المتخذة من قبل المستخدم.

ويؤثر زوالها أو خللها إلى عطل في القطعة المتأثرة وإذا لم تعالج المشكلة فلا بد من تغيير القطعة لأن تصليحها بعد ذلك سيكلف أكثر من سعر القطعة الأساسي.

ألبوم الصور الرقمية Digital Photo Album:

برنامج تطبيقي على الإنترنت يسمح للمستخدم باستيراد ملفات الصور من

كاميرا رقمية أو بطاقة ذاكرة أو ماسحة ضوئية أو من القرص الصلب إلى قاعدة بيانات مركزية.

تطبيقات برامج الألبوم تمكن المستخدم من عرض، وتصنيف، وتحرير، وترتيب الصور باستخدام واجهة تشبه ألبوم الصور التقليدي.

غالباً ما تقوم تطبيقات الألبوم بعرض مميزات خاصة على المستخدم، كمنحه إمكانية إنشاء عروض الشرائح (Slide Shows) (خصوصاً على برنامج بور بوينت الشهير من مايكروسوفت أوفيس)، وتنظيم المطبوعات وعناصر الهدايا، أو منح المستخدم مساحة تخزين مجانية على الإنترنت.

العديد من مزودي خدمة الإنترنت ،والبريد الإلكتروني، وبوابات الويب تزود المستخدمين بأدوات مجانية لإنشاء وتخزين ألبومات الصور على الإنترنت، فعلى سبيل المثال، موقع **Yahoo.com** يمنح مستخدميه المسجلين ٣٠ ميغابايت لألبوم الصور الرقمية، ولا يحتاج المستخدمون إلى أي مهارات خاصة أو إلى برمجيات معينة وما يتميز به موقع ياهو وجود أكثر من فرع يمكن تخزين الملفات والصور عليه مثل البرفكيس أو على الايميل نفسه أي على صندوق الرسائل الإلكترونية عن طريق كتابة رسالة ووضع ملف مرفق ويضع ايميله لترسل الرسالة له وتخزن في بريده الإلكتروني الذي يحتوي حتى الآن على ١٠٠ ميغا بايت مجاناً.

ألتا فيستا Alta Vista:

شركة معروفة على الانترنت تقدم خدمات البحث المتقدم للبحث عن العديد من المواضيع كذلك يوفر الادارة والأعمال والاعلام وغيرها من الخدمات العديدة على موقع هذه الشركة كما يمكن أن يتم تصميم موقع خاص بك عن طريق هذه الشركة شرط أن يتم حفظ الحقوق لها وحدها ولا يمكنلصاحب الموقع تغيير أي شيء في التصميم إلا عن طريق الشركة.

ألعاب MultiUser Dungeon:

اختصاره MUD وهي بيئة مجموعة ألعاب خيالية على الانترنت يمكن فيها لعدد من المستخدمين أن يقوموا بأداء أدوار شخصيات معينة وأن يتفاعلوا فيما بينهم

عن طريق وضع اسم لكل منهم وإدخاله بطريقة سون تون أي عبر وضع الآي بي الخاص به تلقائياً من الجهاز وهو شرط من شروط اللعب عبر الإنترنت.

كما تدعى أيضاً multiuser simulation environment .

ألعاب MUD من النوع Diku:

هي أحد أنواع ألعاب MUD على الأنترنت طوره خمسة أفراد في معهد علوم الحاسب في جامعة كوبنهاجن، هم: باول سميموني وبارتن تراش وتايغر سميث وسارة مستشل ولاري كريمر يستخدم هذا البرنامج الوسائط المتعددة وهو غرضي التوجه ولكن أصنافها صعبة التشفير هذا البرنامج محمي بإذن الترخيص يحذر توزيعه من أجل ربح مادي.

ألف حرف في الثانية KCS:

سرعة إرسال البيانات من وإلى بعض الواحدات المساعدة في الحاسب الآلي ويتم حسابها عن طريق السي بي يو والذاكرة الفرعية رام.

ألف دورة Kilocycle:

اختصارKC ، وهو وحدة قياس تردد تمثل ١٠٠٠ دورة / ثانية.

ألوان المتصفح الـ١٣٦ بالأسماء 136 Browser Colors With Names:

هي عبارة عن ١٣٦ لوناً يتعرف عليها المتصفح من أسمائها المضمنة في الـ HTML الخاص بصفحة الوب.. ويمكن لمصممي المواقع بإستخدام HTML تعريف اللون بالإسم فقط منذ البداية إذ لا يمكن تغيير اللون إلا بعد تفكيك التصميم كله والوصول إلى اللون المحدد لذلك يضع المبرمجون أكثر من اختيار.

مثل: yahoo Red هنا تقابل القيمة الست عشر للون الأحمر#FF0000 .

ألوان تجميعية بدائية Additive Primary Colors:

في برامج رسوم الحاسب يطلق على الالوان التي تعطي عند مزجها في منطقة واحدة اللون الابيض وهي اللون الاحمر والاخضر والأزرق وهي الألوان الأساسية المعروفة عند الجميع.

ألياف بصرية Fiber Optic:

هي عبارة عن الوسط والتقنية المستخدمة في عملية ارسال المعلومات والبيانات على هيئة نبضات ضوئية عبر أسلاك زجاجية أو بلاستيكية أو ليفية.

فأسلاك الألياف البصرية تحمل بيانات أكثر من أسلاك الرصاص الاعتيادية وتعرضها للقليل جدا من تدخل الكهرومغناطيسي.

وحاليا فإن أغلب شركات الهاتف تستخدم الألياف البصرية في المكالمات الدولية لكونها أكثر تطوراً ووضوحاً في الصوت.

أمبير a/A/AA/AAA/A0, A1,..... A10:

١- رمز واصف يعطى للبطاريات ذات الجهد ١,٥ V والتي تزن ١٢ غراما وحجمها ٧,٥ سم٣. ولها الرمز ٣ ORL وفق نظام الترميز IEC.

٢- احجام ورق حددت من قبل منظمة المقاييس والتنظيم الدولية ISO مؤخراً.

أمر Command:

إيعاز تدخله في الحاسوب الآلي وهذا الإيعاز يأمر الحاسوب بالقيام بمهمة معينة ويعطى هذا الأمر غالباً على Ms Dos أو عند تصميم برنامج وخصوصاً على فيجوال بيسك لكونه برنامجاً يحتاج للعديد من الأوامر.

ومن ناحية أخرى فإن الأمر يتخذ في كل عملية تتم على جهاز الحاسوب ليتم معالجتها وترجمتها وفهمها وإعطاء نتيجتها.

أمر خارجي External Command:

اختصاره XCMD، برنامج قائم بحد ذاته ولكن يطلق عليه لفظ أمر لأنه مضاف إلى نظام التشغيل، وهو البرنامج الذي يحمل إلى ذاكرة النظام وينفذ عن طريق محث الأوامر للنظام.

أمر من أوامر الدوس packager:

يستخدم هذا الأمر لتشغيل برنامج تغيير الأيقونات Packager Object.

جرب واكتب الأمر PACKAGER لتفتح لك نافذة برنامج تغيير الأيقونات:

C:\>PACKAGER

أمر من أوامر الدوس fdisk:

يعتبر هذا الأمر من الأوامر الهامة جدا، ويستخدم لتقسيم أو إلغاء تقسيم القرص الصلب، مع ملاحظة انه نتيجة لعملية التقسيم سيتم فقدان كل البيانات الموجودة على القرص حيث يجب فرمتة القرص الصلب كاملاً قبل التقسيم.

اكتب الأمر كالتالي :

C:\>FDISK

واتبع الأوامر بحذر لتقوم بعملية تجزئة أو إلغاء للقرص الصلب بجهازك لكن لتقم بها وأنت تستخدم الجهاز لأنها قد تؤدي إلى عطل القرص الصلب ولكن قم بها عند بداية التشغيل ليكون عملك آمناً.

أمر من أوامر الدوس msiexec:

يستخدم هذا الأمر لإظهار حقوق الويندوز.

جرب واكتب الأمر REGEDIT لتظهر لك رسالة تبين حقوق ويندوز:

C:\>MSIEXEC

أمر من أوامر الدوس drwatson:

يستخدم هذا الأمر لتشغيل برنامج الدكتور ويتسون لتشخيص أخطاء النظام وهو البرنامج الشهير للكشف عن الأخطاء التي تحصل نتيجة الاختلاف في عمل النظام أو لخلل في نظم الملفات.

بمجرد كتابة الأمر:

C:\>DRWATSON

ســتظهر لك نافذة برنامج عند الضغط عليها ستظهر لك رسالة تبين لك أخطاء النظام إن وجدت أو ستظهر لك الرسالة التالية في حال عدم وجود أي أخطاء بالنظام:

No Faults Detected

أمر من أوامر اللينكس man:

اختصار لـــManual هو أمر يعرض الدليل الخاص بأغلب الأوامر الموجودة

على النظام و كيفية عملها.

man command

حيث أن:

command: لتحديد الأمر المراد معرفة كيفية كتابته او عمله لمعرفة كيفية كتابة أمر chgrp الخاص بتغيير المجموعة الذي ينتمي لها ملف معين و ماذا يعني بالضبط هذا الأمر، يتم كتابة التالي:

man chgrp

بهذا الأمر سيتم فتح الدليل الخاص بهذا الأمر و عرض معناه و كيفية تنفيذ الأوامر بواسطته.

أمن البيانات Data Security:

حماية البيانات والمحافظة عليها من الإتلاف أو من وصول مستخدمين غير مسموح لهم الدخول إلى هذه البيانات وتعديلها والإطلاع عليها.

مثلا يمكن حماية البيانات داخل قاعدة البيانات عن طريق وضع كلمة مرور password عليها بحيث لا يتمكن من استخدامها الا من يعرف كلمة المرور هذه أو وضع رقم مخصص لفتح هذا الملف وبالتالي حتى لو تمت فرمتة القرص الصلب سيبقى هذا الملف موجوداً إلى أن يتم وضع رقمه السري الصحيح لفتحة وإلغاء أو أخذ ما في داخله وهذه الطريقة تتم عن طريق الدوس أما في وضع الباسوورد فإن الملف يمسح مع عملية الفورمات.

أمن الحاسوب Computer Security:

أمن الحاسوب هو عمليّة منع و اكتشاف استعمال أي شخص غير مسموح له لحاسوبك الشخصي أو المكتبي.

إجراءات المنع تساعدك (أحيانا) على إيقاف المستخدمين الغير مسموح لهم - وهم يعرفون أيضًا بالمتطفّلين أو القراصنة - بالوصول إلى أي جزء من الحاسوب.

الكشف عن هذه العمليات يساعدك في تحديد الشخص الذي حاول اقتحام النظام ونجح في ذلك. وعن تصرفاته في جهازك وغير ذلك.

يعتبر أمن الحاسوب مصطلحاً هاماً جدا لأي شخص، فبالطبع أنت لا تريد أن يقرأ أحدا ايميلاتك الخاصة أو أن يستخدم جهازك الشخصي للهجوم على أنظمة الغير أو إرسال ايميلات مزيفة أو مزورة من جهازك الشخصي، أو سرقة معلوماتك أو بياناتك الشخصية مثل البيانات المالية من جهازك الشخصي.

كما هناك المتسللون الذين قد يضعون لك برنامجاً سعته لا تجاوز ٥٠ كيلو بايت والتي أكيد أنك لن تلاحظها في أي مكان في جهازك وعلى الأغلب داخل أحد الأفرع المتشعبة البعيدة في ملف الويندوز والتي لن تفكر أن تفتحها وحتى لو فتحتها لن تعرف ما هي، ويعود المتسلل إلى جهازك بعد شهر ويتسلل أيضاً ليعرف كل ما كتب على هذا الجهاز من أرقام سرية ومعلومات تم إدخالها عن طريق الكيبورد وبذلك قد يكون قد كشف رقم حسابك في أحد البنوك مما يؤدي إلى خسائر طائلة لذلك توضع برامج الأنتي فايروس التي لم تعد ذات فائدة كبيرة من ناحية المتسللين ولكن برنامج زون ألارم الشهير قد أصبح من أرقى البرامج التي تكشف المتسللين وحتى لو كنت خادم شبكة server يمكنك أن تنزل البرنامج عندك وبالتالي تكون قد أمنت الحماية على جميع الأجهزة.

أنبوب مفرغ Vacuum Tube:

مجموعة من الإلكترودات والشبكات المعدنية المحتواة ضمن أنبوب زجاجي أو معدني مفرغ من الهواء.

ففي الشبكة هنا انبوب يتحكم بالتيار بين الإلكترودات، وقد كانت هذه الأنابيب تستخدم للتضخيم والتبديل بين الدارات الكهربائية، أما في الوقت الحالي فتستخدم في بعض تطبيقات أنابيب الأشعة المهبطية والتطبيقات التي تتطلب طاقات عالية.

أنجستروم Angstrom:

اختصاره A وهو وحدة قياس تساوي جزء من عشرة بلايين من المتر أي ١٠ مرفوعة للقوة -١٠.

و تتألف البوصة الواحدة من حوالي (٢٥٠٠٠٠٠٠٠) انغشتروم. وتستخدم هذه الوحدة عادة في قياس طول موجة الضوء.

وقد اخذت هذه الوحدة تسميتها من عالم الفيزياء السويدي أندريز أنجستروم (Anders Angstrom).

أوامرFTP ، FTP Command:

التعليمات التي تشكل جزءاً من بروتوكول نقل الملفات، والتي يمكن تنسيقها تلقائياً عن طريق الجهاز وذلك باختيار الأمر ديفراغمنت من نفس الجزء من القرص الصلب.

أوبرا Opera:

الأوبيرا هو مستعرض ويب الذي يزوّد المتصفّحين ببعض الفوائد، ويعتبر أكثر شعبية من نتسكيب Netscape ومايكروسوفت Microsoft وأصغر كثيراً في الحجم، أوبرا معروفة لأنها تكون سريعة ومستقرّة. الأوبيرا متوفرة لعدد من أنظمة التشغيل، من ضمنها بيوس BeOS سيمبيان أو إسSymbian OS ، لينكسLinux ، ماكMac OS ، أو إس/٢OS/2 ، سولاريس Solaris وويندوزWindows .

يعرض هذا المتصفح بنفس قدرات المتصفّحات الأكثر شعبية التي تتضمّن عمليات بحث متكاملة ودعم إرسال فوري لرسائل الجافاسكريبت، وتسلسل شكل الصفحات، والبريد الإلكتروني وذلك لأن الأوبيرا يدمج كل ذلك، و هو يعزز من إستعمال أدوات الإنترنت أيضاً.

تحتوي النسخة المجانيّة من الأوبيرا على الإعلانات، التي تخبّئ إسبوعيا للتأكد من أن سرعة الأوبيرا مازالت محفوظة.

النسخ الأخرى للأوبرا لا يوجد بها إعلانات، لهذا السبب أوبرا تفرض رسم متواضع يدفع كأجر.

إنّ الميزّة الملاحظة بعد تركيب الأوبيرا هي القائمة أو "hotlist" الذي يعملان كدليل للويب وملف المفضلّة hotlist .يمكن أن يزال بسهولة و كما أنه يمكن إستعمال فضاء المشاهدة الكامل للنظر إلى المواقع المتعدّدة في نفس الوقت بتعاقب النوافذ.

وبالإمكان إختيار المواقع المشاهدة أخيرا عند تجديد فتح متصفح الأوبيرا في المرة القادمة.

تعرض الأوبيرا لوحة مفاتيح بالإضافة إلى فأرة يتم التحكم في ميزّاتها. البرامج المساعدة مثل الريل أوديو RealAudi ، ريل فيديوRealVideo ، وشوك ويف Shockwave يمكن أن تضاف إلى المتصفح. الأوبيرا لا تدعم آكتيف إكس ActiveX أو فيجوال بيسك.

الأوبيرا بدأت في ١٩٩٤ كمشروع بحث لشركة الهاتف الوطنية في النرويج وتعتبر الآن ثالث متصفح ويب أكثر شعبية في العالم.

أي إس بي دوت نت ASP.NET:

أيضا تسمى أي إس بي(ASP+) + ، وهي الجيل الجديد من لغة ميكروسوفت الشهيرة ASP. كلاهما ASP و ASP.NET تمكنان مطوري مواقع الويب من تصميم وتطوير صفحات إنترنت ديناميكية.

تختلف ASP.NET عن ASP في أنها:

١- تدعم الشيفرات المكتوبة بلغات أخرى مثل.VB, C++, C# and Perl

٢- تسمح بخاصية WYSIWYG في تحرير الصفحات، حيث يتم فصل الكود البرمجي عن المحتوى.

أي بي إم IBM:

شركة آي بي أم لصناعة الحواسيب الشخصية والمحمولة والقطع وغيرها ولها أيضاً نظام خاص بها.

أيقونة Icon:

صورة صغيرة تمثل كائناً ما. وعندما تختار الأيقونة فإنك تنبه الحاسوب الآلي بأنك تريد معالجة الكائن.

أيه إم دي AMD:

هي ثاني أكبر صانع في العالم لمعالجات الحاسوب الدقيقه بعد شركة إنتل. تتميز معالجات AMD برخص أسعارها مما تسبب في انخفاض أسعار أجهزة الحاسوب بشكل عام خلال الفترة من ١٩٩٨- ٢٠٠٠م.

إتاحية / معدل التشغيل المتاح Availability:

١- إتصالات بصرية في عالم دوائر الهاتف الكهربية فإنه النسبة بين وقت تشغيل وعدم تشغيل الدائرة الكهربية.

٢- في عالم الشبكات فإن الإتاحية هي أن تكون منافذ الإدخال أو الإخراج متاحة للاستخدام.

:Optical Communications

اتصالات الموجات الضوئية من خلال الشاشة المعروضة عن طريق تحليل كرت الشاشة لعمليات الرقمية المحللة من خلال كرت الشاشة.

إثبات / تحقق / تحقيق Verification:

يكثر استعمال هذا المصطلح مع الشيفرات البرمجية، أي أن هذه الخاصية تستخدم داخل الشيفرة لإثبات تحقق قيم أو شروط معينة أثناء تنفيذ البرنامج، حيث لا يعمل البرنامج بدون تحقق هذه الشروط أو القيم....

ومثال ذلك، برنامج مكتوب بلغة الـ C يقوم بفتح ملفين أحدها للقراءة والآخر للكتابة، قبل البدء في عمليات القراءة والكتابة لا بد من أن يتم التأكد من أن عدد الـ Arguments للدالة main يساوي ٣ :

الأول: اسم البرنامج.

والثاني: اسم الملف الأول الذي سيتم فتحه للقراءة.

والثالث: اسم الملف الثاني الذي سيتم فتحه للكتابة.

إجابة تكيفية Adaptive Answering:

مقدرة المودم على التفريق بين اشارات الفاكس واشارات ارسال البيانات والرد بشكل مناسب.

إجابة تلقائية Auto Answer:

صفة تطلق على المودم عندما يكون قادرا على الرد أو الإجابة على الاتصالات الهاتفية الواردة إليه.

إجابة صوتية Voice Answer Back:

استخدام رسائل صوتية مسجلة على الحاسب للرد على طلبات أو استفسارات. يرمز لذلك بالرمز VAB.

إجراء Procedure:

تتابع من التعريفات والعبارات في وحدة نمطية يتم تنفيذها كوحدة. تشمل الإجراءات في الفيجيوال بيسك Visual Basic .

على سبيل المثال كلاً من الإجراء للفرعي Sub Procedure و إجراء الدالة Function.

إجراء الدالة Function Procedure:

إجراء يقوم بإرجاع قيمة يمكن استخدامها في تعبير. يمكنك إنشاء دالة باستخدام العبارة Function وإنهاؤها بالعبارة End Function في بعض لغات البرمجة مثل الفيجيوال بيسك.

إجراء حدث Event Procedure:

إجراء ينفّذ تلقائياً كاستجابة لحدث بدأه مستخدم أو تعليمات برمجية، أو تم تشغيله من قبل النظام.

إحالة Cross Reference:

اختصارها XREF . وهي عملية يتم خلالها وضع إشارة مرجعية على كلمة ما لربطها مرجعيا مع موقعها، فإن جرى تحديث للوثيقة تم تحديث موقع الكلمة، وقد يقصد بها عملية توجه قارئ المستند إلى فقرة أخرى منه.

إحداثيات التوقيت العالمي Universal Time Coordinate:

اختصاره UTC . وهو توقيت جرينتش الرئيسي المستخدم لتصحيح التواقيت بين الحواسيب على شبكة الإنترنت.

إختبار الصلاحية Validity check:

١- التأكد من صواب النتائج الحسابية أثناء تنفيذ البرامج.

٢- اختبار يعتمد على حدود معينة أو على نتائج معروفة مقدماً.

٣- فحص معين للتأكد من دقة البيانات.

إدارة التعليم باستخدام الحاسوب Computer Management Instruction:

اختصاره CMI ويعتبر هذا النظام مكمّلا لنظم تعليمات الحاسب المساعدة CAI في نطاق التعليم. وهو يساعد الإدارة المدرسية في أنشطة التعليم الخاصة بالطلاب.

وتنحصر أنشطة هذا النظام الأساسية في التالي:

١- اختيار أو عمل النماذج الملائمة للتدريس، وكذلك عمل نماذج الاختبارات التي تساعد على تحديد مستويات الطلاب.

٢- عمل سجلات توضح التقدم العلمي للطلاب لكل مقرر دراسي على حده، وكذلك سجلات توضح مدى تقدم كل طالب.

٣- تحديد أسئلة الاختبارات والحفاظ على مدى ملاءمتها للمناهج.

٤- تحديد أساليب التعليم الأكثر فاعلية في تدريس المقررات.

٥- تقويم النماذج التعليمية والبرمجيات المتوفرة في الأسواق أو التي تتبناها الإدارات التعليمية.

إدارة الخطأ Fault Management:

مهمة إدارة الخطأ هي التأكد من أن عيوب الشبكة يتم اكتشافها والتحكم فيها قبل استفحال الأمر.

إدارة المعلومات Information Management:

عملية تعريف، إعطاء قيم، حماية وتوزيع البيانات في منظمة أو نظام أو عن طريق شبكة.

إدارة تسلسل الإمدادات Supply Chain Management:

يرمز لها اختصاراً SCM، وهي عملية مراقبة حركة المواد، المعلومات والأموال من المصدر مروراً بالمصنع و نقاط البيع و المخازن وأخيرا إلى المستهلك لأن من أهم أهدافها معرفة حالة المخازن لتوفير المنتجات عند الحاجة إليها.

تتم هذه العملية آليا باستخدام برامج متعددة ومتكاملة وتنقسم هذه البرامج إلى برامج تخطيط وبرامج تنفيذ.

يمكن تقسيم الـ SCM إلى ثلاثة مسارات وهي: المنتج، المعلومات، والمالية.

إدخال Key In:

إدخال المعلومات إلى الحاسوب بطبعها على لوحة مفاتيح الحاسوب.

إدخال المهام البعيدة Remote Job Entry:

اختصاره RJE . أسلوب خاص بمباشرة الأعمال في شكل جماعي على جهاز الكمبيوتر العملاق.

إرسال جوابي Answer Back:

إشارة يرسلها الحاسوب المستقبل للتعريف عن نفسه وذلك كاستجابة للإشارات التي ترده من الحاسوب المرسل، ومن ثم يجيز تبادل إرسال الإشارات بين المرسل والمستقبل للإعلام عن الحالة الحالية استعداداً لاستقبال البيانات أو الانتهاء من استقبالها.

إزالة التجزئة Defragmentation:

عملية يجري فيها إعادة كتابة أجزاء الملف ضمن قطاعات متجاورة ومتعاقبة على القرص الصلب وذلك لزيادة سرعة الولوج إلى الملف واستعادته فعندما يطرأ تعديل على الملفات فإن الحاسوب يقوم بحفظ هذه التعديلات ضمن أكبر مساحة متعاقبة فارغة ضمن القرص ويعني هذا الحفظ على قطاعات مختلفة عن قطاعات الملف الأصلي.

إزالة الخشونة Dejagging:

وهي عبارة عن تنعيم للحواف الخشنة التي تظهر وكأنها تدرجات سلمية ضمن المستقيمات والمنحنيات وذلك ضمن الصور.

إشارة Signal:

لهذا المصطلح ثلاث معاني في ثلاثة مجالات مختلفة:

١- **في مجال الإلكترونيات:** فإن الاشارة ماهي الا تيار كهربائي أو مجال كهرومغناطيسي يستخدم لنقل البيانات من مكان الى آخر. وهذا التيار يكون بشكلين:

- الشكل البسيط وهو يتمثل في التيار المباشر Direct Current وله حالتان فقط هما الفتح on والغلق off (بنفس هذا المفهوم كانت تعمل البرقيات سابقاً).
- الشكل المعقد وهو يتمثل في التيار المتناوب أو المتردد.

حيث يمكن للبيانات أن تتداخل على ناقل التيار أو ناقل الموجات بعملية يطلق عليها الخلط Modulation، وتتم هذه العملية بطريقتين: الخلط الرقمي Digital modulation، والخلط التماثلي Analog modulation

في السنوات الأخيرة شاع استخدام الخلط الرقمي بينما قل استخدام الطريقة الأخرى كثيراً ولكن من غير المحتمل أن تنقرض كلياً. لابد من أن تعلم أن كل إشارة (ماعدا اشارات التيار المباشر) DC يكون لها تردد خاص وطول موجي حيث أن الطول الموجي متناسب عكسيا مع التردد.

٢- **في مجال أنظمة المعلومات:** فإن الاشارة ببساطة هي كل ما يرسل أو يستلم، وهذا يشمل الناقل والبيانات معاً.

٣- **في مجال الارسال الهاتفي:** فان الاشارة هي بيانات خاصة تستخدم لبدء الاتصال أو التحكم فيه.

إشارة استفهام Question Mark:

في بعض التطبيقات وأنظمة التشغيل يمكن أن يحل رمز ما كبديل عن آخر، وتعتبر إشارة الاستفهام أحد رمزين بديلين معتمدين في أنظمة: MS-DOS , OS/2 , Windows NT.

إشارة استفهام / رمز المساعدة ?:

في بعض التطبيقات وأنظمة التشغيل يمكن أن يحل رمز ما كبديل عن آخر، وتعتبر إشارة الاستفهام أحد رمزين بديلين معتمدين في أنظمة:

.OS/2 , MS-DOS , Windows NT

إشارة البيانات Data Signal:

أحد الأشكال الذي يتم من خلاله نقل للبيانات عبر دائرة أو خط. تتألف إشارة البيانات من أرقام ثنائية. يمكن أن تحتوي إشارة البيانات على معلومات فعلية مثل الرسائل أو على عناصر أخرى مثل رموز التحكم وشيفرات فحص الأخطاء، وتنتقل هذه الإشارات عبر أحد أوساط النقل مثل الأسلاك الكهربائية أو كبلات الليف الضوئي أو عبر قنوات راديوية أو أمواج قصيرة.

إشارة تشغيل Operational Sign:

دالة جبرية تلازم عنصر البيانات الرقمية لتبين إذا ما كان ذلك العنصر إيجابياً أو سلبياً

إشارة حلقية Token Ring:

هي نوع من أنواع الشبكات المحلية وفيها ترتبط جميع أجهزة الحاسب بشكل حلقي أو نجمي، وفيها أيضا يتم استخدام الأرقام الثنائية (البتات) أو إشارة حلقية بهدف منع تشوش وتداخل المعلومات بين أي جهازي حاسوب يرسلان بيانات إلى الشبكة في نفس الوقت.

يعد بروتوكول الإشارة الحلقية ثاني أكثر أنواع البروتوكولات المستخدمة في الشبكات المحلية بعد الانترنت.

ومن المناسب أيضا شرح كيفية عمل شبكة الإشارة الحلقية:

١- تدور إطارات معلوماتية فارغة بشكل دائري في الحلقة.

٢- عندما يكون لدى الجهاز رسالة معينة للارسال، فإنه سيضيف إشارة (token) معينة في إطار فارغ - أي تغيير الرقم صفر إلى الرقم واحد في جزء البت الخاص بالاشارة في الاطار. وسيضيف الجهاز أيضا الرسالة المراد ارسالها وعنوان الهدف في نفس الاطار.

٣- وبعدها تقوم محطات العمل التالية بفحص هذا الاطار. فإن علمت محطة العمل بأنها المقصودة بهذه الرسالة، فإنها تنسخ الرسالة لنفسها من الاطار وتغير رقم الإشارة إلى الرقم صفر.

٤- عندما يعود الإطار مرة أخرى إلى وضعه الأصلي فسوف يرى بأن الإشارة قد تغيرت إلى الرقم صفر وهذا دليل على وصول الرسالة واستلامها. وبعدها يقوم بمسح الرسالة من الإطار.

٥- ويستمر الإطار بعد ذلك في الدوران كإطار فارغ، معلنا بذلك استعداده لكي يؤخذ من أي محطة عمل لديها رسالة تريد إرسالها. مخطط الإشارة يمكن أن يستخدم أيضا في الشبكات المحلية ذات التخطيط الناقل.

إشارة فيديو مركبة Composite Video Signal:

إشارة فيديو يتم فيها جمع معلومات التوهج (شدة الإضاءة) وصفاء اللون؛ باستخدام نظام قياسي للتشفير، مثل الأنظمة: NTSC – PAL – SECAM.

إشعار بالنفي Negative Acknowledgement:

اختصاره NAK إشعار يرسله الجهاز المستقبل إلى الجهاز المرسل لاعلامه بفشل عملية الاتصال أو الارسال.

إشعاع بتردد منخفض جداً VLF Radiation:

اختصار للعبارة، Very-Low-frequency وهو الإشعاع الكهرومغناطيسي ذو التردد الواقع في المجال من ٣٠٠ إلى ٣٠٠٠٠هيرتز.

شاشات الحاسب تصدر هذا النوع من الإشعاع.

إصدار بيتا Beta Version:

إصدار من برنامج لإتاحة الفرصة لمجموعة من المستخدمين لتجربة استخدام هذا البرنامج قبل إصداره بشكل نهائي للجمهوروغالباً ما تكون إصدارات بيتا متاحة للحصول عليها من خلال مواقع الإنترنت، ولكنها غالباً ما تحتوي على عيوب في الاستخدام.

إضاءة وإشباع وقيمة لونية Hue-Saturation-Brightness:

اختصارهHSB . وهو عبارة عن نموذج لوني تكون فيه القيمة اللونية (hue) هي اللون نفسه كما هو موجود على دولاب الألوان. حيث تمثل الزاوية (٠ ْ) اللون الاحمر، والزاوية (٦٠ ْ) اللون الأصفر، والزاوية (١٢٠ ْ) اللون الأخضر، والزاوية (١٨٠ ْ) اللون السماوي، والزاوية (٢٤٠ ْ) اللون الأزرق، والزاوية (٣٠٠ ْ) اللون الأرجواني. أما الـ saturation فيمثل درجة تحديد القيمة اللونية في اللون نفسه، أما الإضاءة فهي درجة البياض في اللون.

إضافة مستخدم useradd:

يستخدم هذا الأمر لإضافة مستخدمين جدد للنظام. useradd username

حيث أن:

username: هو اسم المستخدم المراد إضافته للنظام. ولإضافة مستخدم جديد للنظام باسم laheeb نكتب: useradd laheeb

بعدها سيكون قد تم إضافة المستخدم للنظام و سيكون له مجلد خاص يحوي جميع الملفات الخاصة به و صلاحياته الافتراضية لن تتعدى هذا المجلد و مساره هو: /home/laheeb

يجب إضافة كلمة مرور للمستخدم الجديد وذلك باستخدام أمر passwd.

إطار Frame:

١ـ في الاتصالات السلكية واللاسلكية فإن الإطار هو بيانات يتم ارسالها من نقطة شبكية معينة إلى أخرى وهي عبارة عن وحدة كاملة تحتوي على العناوين بالإضافة إلى المعلومات اللازمة من أجل التحكم بالبروتوكولات المختلفة. وغالبا ما يتم إرسال الإطار بصورة تسلسلية، بتا بعد بت، ويبدأ بعلم الترويسة Header وينتهي بعلم الذنب Trailer مما يشكل "إطاراً" للبيانات المحتوية بين البداية والنهاية.

يتكون الإطار من ثلاثة أقسام:

- **الترويسة:** ويتكون من خانتين: خانة العلم من أجل الإيذان ببدء الإطار وخانة العنوان ويذكر فيها أين ستذهب البيانات.
- **الجسد:** ويحتوي على البيانات المرسلة.
- **الذنب:** ويتكون من خانتين: خانة علم أخرى من أجل الإعلان عن نهاية الإطار وخانة من أجل التأكد من وصول المعلومات بصورة سليمة.

٢ـ في مضاعفة الإرسال التعاقبي بالتقسيم الزمنيف TDM فإن الإطار هو دورة كاملة من الأحداث في فترة التقسيم الزمني.

٣ـ في التصوير فإن الإطار هو صورة واحدة في سلسلة من الصور المسجلة والتي تتم إعادة تشغيلها.

٤ـ في تقنية عرض الحاسوب والفيديو فإن الإطار هو الصورة التي تم إرسالها إلى الأجهزة التي تحتفظ بصور العرض.

٥ـ في تطبيقات الذكاء الإصطناعي فإن الإطار هو مجموعة من البيانات عن كائن معين أو عملية أو صورة.

إطلاق Launch:

تفعيل برنامج تطبيقي (خاصة في نظام الماكنتوش) عبر واجهة نظام تشغيل المستخدم.

إظهار ذو مرايا صغيرة رقمية Digital Micromirror Display:

اختصار DMD وهو تقنية الدائرات التي كانت الأصل لنظام الإسقاط الرقمي وهو عبارة عن مصفوفة من المرايا المستقلة القابلة للعنونة ضمن الشريحة عرض كل واحدة منها أقل من ٠,٠٠٢ ملم وتدور لتعكس الضوء على عدسات نظام الإسقاط مولدة عرضا مليئا بالألوان والبريق يمكن دمج هذه الإظهارات عالية التعريف تصل الدقة فيها إلى ١٩٢٠*١٠٣٥ عنصر شاشة أي ١٩٨٧٢٠٠ عنصر شاشة مع عدد من الألوان يصل حتى ٦٤ مليون لون.

إعادة الإقلاع التلقائية Auto-restart:

عملية أو ميزة من ميزات النظام يمكن عن طريقها إعادة إقلاع الحاسب بعد حدوث نوع معين من الأخطاء أو انقطاع التيار الكهربائي.

إعادة ترتيب الأرقام Digit Rearrangement:

إحدى طرق العنونة العشوائية،هذة الدالة ببساطة تأخذ جزءاً من القيمة الأصلية أو المفتاح كأرقام من الموضع ٣ إلى الموضع ٦ وتعكس ترتيبهم. ومن ثم تستخدم هذه السلسلة كقيمة للبعثرة أو للمفتاح.

إعادة تسمية rename:

يقوم هذا الأمر بإعادة تسمية ملف أو عدة ملفات محددة.

ملاحظة: هذا الأمر لا يعمل إذا كان الاسم الجديد يشابه اسم ملف موجود بالفعل على نفس الفهرس.

ويقوم الأمر ren بطباعة الرسالة التالية والتي تعني تكرار اسم الملف:

Duplicate file name or file not found

هذا وتظهر نفس الرسالة في حالة عدم وجود ملف بالاسم القديم.

RENAME old_file_name new_file_name

حيث أن:

- old_file_name هو اسم الملف الذي نريد تغيير اسمه.
- new_file_name هو الاسم الجديد للملف.

لتغيير امتداد جميع المستندات النصية الموجودة على القرص المحلي C من. txt إلى. doc نكتب الأمر التالي:

C:\>RENAME *.TXT *.DOC

لإعادة تسمية الملف laheeb-OLD.DOC الموجود على القرص المرن A: إلى الاسم laheeb-NEW.DOC مع ملاحظة أن الملف يبقى بعد تسميته في نفس مساره (القرص المرن هنا على سبيل المثال):

.C:\>RENAME A:\ laheeb -OLD.DOC A:\ laheeb -NEW.DOC

إعادة تشغيل Reboot:

يقصد به إعادة تشغيل الحاسوب الآلي. هناك عدة طرق من أجل إعادة التشغيل. احدى الطرق هو اغلاق الحاسوب يدويا في فتحه أو بالضغط على الأزرار التالية في نفس الوقت Ctrl, Alt, Delete مرتين. أو بالضغط مباشرة على الزر المباشر لإعادة التشغيل في أسفل الجهاز.

إعادة تلقائية لضبط القياس Autosizing:

مقدرة الشاشة على قبول الإشارات الخاصة بتمايز (resolution) معين وعرض الصورة بتمايز مختلف. تتميز الشاشة القادرة على فعل ذلك. بمقدرتها أيضا على الحفاظ على النسبة الباعية للصورة حتى أثناء تكبيرها أو تصغيرها لتملأ كامل مساحة العرض المتاحة.

إعداد شبكة العميل cliconfig:

اختصار لـــ Client Configuration. يستخدم هذا الأمر لتشغيل الأداة المساعدة لشبكة اتصال العميل SQL.

CLICONFIG: لا يعمل هذا الأمر على إصدارات الدوس الحديثة، لتجربة هذا الأمر على النسخ القديمة اكتب الأمر:

C:\>CLICONFIG

إف تي بي المجهول Anonymous FTP:

نظام لاسترداد المستندات والملفات والبرامج من الحاسبات على الإنترنت التي تمنح للعامة حق الدخول إليها عبر بروتوكول نقل الملفات إف تي بي إذا سُئلت لكي تستطيع الدخول عن اسم المستخدم أكتب anonymous وإذا سئلت عن كلمة مرور استخدم عنوان بريدك الإلكتروني.

إقلاع Up:

١- وصف يطلق على أي حاسوب أو برنامج حينما يكون في حالة جاهزة للتشغيل.
٢- واحد من أزرار الأسهم على لوحة المفاتيح والذي يقوم بتحريك المؤشر إلى الموضع العلوي في الشاشة.

إقلاع BOOT:

هو تحميل نظام التشغيل في ذاكرة الحاسوب الرئيسية أو بالذاكرة العشوائية بمجرد تحميل نظام التشغيل أي عند رؤية شاشة سطح المكتب على الجهاز يتم تشغيل برامج التطبيقات للمستخدمين.

أحيانا نرى تعليمات لإعادة تشغيل الجهازReboot. هذا الأمر ببساطة يعني إعادة تشغيل الحاسوب بالطريقة المتعارف عليها سواء من قائمة ابدأ أو بالضغط على المفاتيح الثلاثة معا: Ctrl+Alt+Delete .

إلغاء الاشتراك Unsubscribe:

١- إلغاء أحد المستقبلين من قائمة البريد الإلكتروني.
٢- إزالة مجموعة أخبار من قائمة مجموعات الأخبار التي يشترك فيها المستخدم في برنامج الزبون الإخباري.

إلغاء التثبيت Uninstall:

مرادف لـــDeinstall، وهي عملية حذف البرمجيات بشكل عام من نظام التشغيل الذي نصبت فيه، يتضمن الحذف كل الملفات والعناصر المتعلقة بالتطبيق

والموجودة في النظام. توجد خدمة إلغاء التنصيب في بعض التطبيقات بشكل داخلي في حين تكون برامج خاصة خارجية منفصلة يمكن استخدامها عند الحاجة البعض الآخر.

إلغاء التحميل Unload:

١- حذف البرنامج من ذاكرة نظام التشغيل.

٢- إزالة وسط التخزين كالشريط المغناطيسي مثلاً من محركه.

إلغاء التعيين Unset:

إعادة تعيين قيمة أحد البتات إلى القيمة صفر.

إلغاء التهيئة unformat:

يستخدم هذا الأمر لمحاولة استعادة الملفات و المجلدات التي فقدت بواسطة الأمر FORMAT.

مع ملاحظة أن استخدام هذا الأمر هو محاولة لاسترجاع الملفات والمجلدات المفقودة ولا يعتبر طريقة مضمونة لاسترجاعها. وهذه العملية قد تأخذ وقتاً طويلاً.

UNFORMAT [drive]

حيث أن:

- [drive] هو اسم القرص أو الاسطوانة التي نريد استعادة الملفات أو المجلات المفقودة منها بواسطة إعادة تشكيلها أو تهيئتها باستخدام الأمر FORMAT.

لمحاولة استرداد الملفات المفقودة من قرص مرن A: تم تهيئته باستخدام الأمر FORMAT نكتب الأمر:

C:\>UNFORMAT A:

إلغاء الحذف undelete:

يستخدم هذا الأمر لمحاولة استرداد بعض الملفات أو المجلدات التي تم حذفها سابقا بواسطة الأمر DEL أو DELTREE.

مع ملاحظة أن استخدام هذا الأمر هو محاولة لاسترجاع الملفات ولا يعتبر طريقة مضمونة لاسترجاع أي ملف محذوف. وهذه العملية قد تأخذ وقتاً طويلاً.

UNDELETE [file-name]

حيث أن:

- [file-name] هو اسم الملف الذي تم حذفه ونريد استعادته باستخدام هذا الأمر.

لاستعادة الملف OLD- laheeb.TXT الذي تم حذفه بواسطة الأمر DEL نكتب الأمر التالي:

C:\>UNDELETE OLD- laheeb.TXT

إم إم إكس MMX:

تكنولوجيا جديدة طورت بواسطة شركة Intel و التي تطور رقـائق الكمبيوتر الشعبي (Pentium) و تساعد بشكل كبير في النواحي الإعلامية مثل الصوت والصورة.

إم بى ٣ MP3:

نوع جديد من (MPEG الطبقة الثالثة) تعد قياس جديد لضغط الملفات الصوتية فهى قادرة على الضغط بنسبة ١٠:١ بدون فقدان ملحوظة كفاءة الصوت. العيب الوحيد فى استخدام هذا الأسلوب هو أن mp3 تحتاج الى حل شفرتها عند استرجاعها و إعادة تشغيلها و هذا يتم فعله باستخدام برامج مثل WinAmp أو winplay3 وهذا يحتاج الى حاسبات ذات كفاءة قوية مثل Pentium 100 و على الأقل ١٦ ميجا بايت من الذاكرة و باستخدام حاسب أقوم و ابطا يمكنك تشغيل mp3 و لكن بكفاءة اقل.

إم بى إي جى MPEG:

نوع قياس لضغط الملفات الصوتية و الفيلمية إلى تنسيق جذاب ليمكن تحميلها أو حتى تدفقها عبر الإنترنت. تعد ملفات MPEG فى الغالب اصغر حجما من ملفات QuickTime أو VideoWindows لذلك فان كفاءتها ليست دائما جيدة.

إنسان المعرفة الآلي Knowledge Robot:

اختصاره Knowbot وهو برنامج ذكاء اصطناعي يتبع مجموعة من القواعد المحددة مسبقاً لإنجاز العمل مثل البحث عن الملفات أو النص التي تحوي معلومات محددة على شبكة مثل شبكة الإنترنت.

إنشاء مجلد md:

اختصار لـــMake Directory. يستخدم هذا الأمر لإنشاء فهرس أو مجلد جديد.

MD [drive] [path]

حيث أن:

- [drive] لتحديد اسم المشغل الذي يوجد عليه المجلد أو الفهرس المراد التعامل معه.

[path] لتحديد مسار المجلد أو الفهرس إذا لم يكن هو المجلد الحالي

لإنشاء مجلد جديد باسم laheeb على القرص المحلي C: نكتب:

C:> MD laheeb

أو

C:> MD C:\ laheeb

إيقاف Halt:

أمر إنهاء تنفيذ برنامج معين أو إيقاف العمل فيه مثل الطباعة سيتم إيقافها وبعد ذلك يتم إلغاؤها ما لم تتم المتابعة.

اتحاد Union:

١-في نظرية المجموعات هي مجموعة العناصر المشتركة بين مجموعتين. في البرمجة هي البنية التحتية المستخدمة لتخزين أنواع مختلفة من المتحولات.

٢-في إدارة قواعد البيانات تعبر عن المعامل العلائقي فإذا كان لدينا جدولان أ وب فإن أ اتحاد ب هو جدول جديد يحوي السجلات التي تظهر إما في أ أو في ب أو في كلاهما.

اتحاد شبكات الأبحاث الأمريكية Federation of American Research Network:

هي مؤسسة غير ربحية مؤلفة من الشركات المختصة بتقنيات الشبكات العالمية في الولايات المتحدة ،وظيفتها العمل كمدافع وطني عن الشبكات والتشبيك بين الشبكات مع التركيز بشكل أساسي على التعليم والأبحاث وما يتعلق بذلك.

اتصال Connection:

في علم الاتصالات، هناك نوعان من الاتصالات: اتصال فيزيائي واتصال منطقي. الاتصال الفيزيائي هو عبارة عن طريق قابل للمس والحس ما بين نقطتين. الاتصال المنطقي هو القدرة على الاتصال ما بين نقطتين نهائيتين أو أكثر.

اتصالات Communication:

هو عملية ارسال واستقبال البيانات من جهاز إلى آخر أو لمجرد عرض الملفات أو الصور بين جهازين.

اتصالات البيانات Data Communications:

اتصالات البيانات هي عملية نقل البيانات أو المعلومات ما بين جهازين: جهاز مرسل وآخر مستقبل. فالجهاز المرسل هو الجهاز الذي يرسل البيانات والجهاز المستقبل هو الذي يستقبلها. أما عملية توليد البيانات عند الجهاز المرسل فلا تدخل تحت نطاق اتصالات البيانات ولا أيضا أي ردة فعل ناتجة عند وصول البيانات إلى الجهاز المستقبل. نطاق اتصالات البيانات يتمركز حول نقل البيانات ووسائل نقلها والحفاظ عليها من أي خلل أثناء عملية النقل.

اتصالات الرسائل الالكترونية القابلة للتمدد Extensible Emessaging Communication:

اختصاره XEC اتصالات الرسائل الالكترونية القابلة للتمدد أي أن تكون محددة الوقت وقابلة للتمديد أي غير منهية إن صح التعبير.

اتصالات عن بعد Telecommunications:

القدرة على ارسال البيانات إلى كمبيوتر بعيد عبر خطوط الهاتف أو عن طريق شبك جهاز الكمبيوتر بواسطة شريحة الجهاز الخلوي.

احتياط Backup:

هو عملية نسخ الملفات من مكان معين إلى مكان آخر لمنع اختفاء الملفات والبيانات بصورة نهائية اذا حدث خلل مميت في جهاز حفظ البيانات.

احداثيات مطلقة Absolute Coordinates:

الاحداثيات التي تعرف نقطة في المستوى او الفراغ عبر تحديد بعدها عن نقطة الاصل ذات الاحداثيات (٠،٠) أي نقطة تقاطع محوري الاحداثيات OX و OY اذا كان النظام ثنائي الابعاد D(٢)، او بعدها عن نقطة الاصل ذات الاحداثيات (٠،٠،٠) أي نقطة تقاطع محاور الاحداثيات OX , OY , OZ في النظام ثلاثي الابعاد (3D).

اختبار التشغيل الذاتي POST:

اختصار Power-On Self Test وهي عبارة عن سلسة من الأختبارات يقوم بها الجهاز لأختبار الدوائر الموصولة به عند بدء التشغيل للتأكد من سلامتها.

اختبار القبول Acceptable Test:

عملية فحص يجريها المستخدم على الاجهزة لضمان مطابقة هذه الاجهزة لمواصفاتها المعلنة وللتاكد من انها تلبي احتياجاته.

اختبار بيتا Beta Test:

إصدار تجريبي لأي برنامج قبل موعد طرح الإصدار النهائي (غالباً ما يكون البرنامج تجارياً)، وهو مرحلة من مراحل تطوير البرمجيات، والغرض منه هو تجربة البرنامج للتأكد من أنه يعمل بالشكل الذي يريده مطور البرنامج (بيتا هو الحرف الثاني من الأبجدية اليونانية).

ويعتبر اختبار بيتا المرحلة الثانية من تجربة البرنامج (المرحلة الأولى هي اختبار ألفا أوAlpha Test)، وتقوم الشركة بإرسال البرنامج إلى خارج الشركة للتجربة. والذين يقومون بتجربة البرنامج هم مجموعة من الأشخاص الذين تم اختيارهم من قبل منتج البرنامج، ويقوم هؤلاء بكتابة تقارير بملاحظاتهم والأخطاء التي يجدونها في البرنامج، ومثال على ذلك، أنظمة الويندوز المعروفة.

وحالياً مع انتشار الإنترنت، يقوم منتجو البرامج بوضع إصدارات بيتا على مواقع الإنترنت حتى يقوم المستخدمون العاديون بتجربة البرنامج، وهذا ما يضع البرنامج في "العالم الحقيقي" حيث أن المستخدمين العاديين سيقومون بتجربة البرنامج في أعمالهم الحقيقية وعلى أجهزة وأنظمة كثيرة مما سيعطي مطوري البرنامج المزيد من الملاحظات والأخطاء التي سيتم إيجادها في البرنامج، حتى يقومون بتطوير وتصحيح أخطاء البرنامج إلى الأفضل. والأمثلة على ذلك كثيرة، أذكر منها برنامج RealONE Player وسلسلة برامج نورتونNorton anti virus .

اختبار تيورينج Turing Test:

في علوم الذكاء الاصطناعي ،اختبار تيورينج وهو طريقة لتحديد ما إذا كان الحاسوب (البرنامج الذكي) قادراً على التفكير مثل الإنسان أم لا؟! أي أنه طريقة لتحديد ما إذا كان البرنامج ذكياً ام لا؟!

اسم هذا الاختبار يعود إلى مخترعه عالم الرياضيات الإنجليزي "آلن تيورينج" والذي اخترع هذا الاختبار في الخمسينات من القرن الماضي. خلال هذا النوع من الاختبار، الحاسوب يعتبر أن لديه ذكاء اصطناعياً إن استطاع تقليد رد فعل الإنسان في ظروف محددة.

يتكون هذا الاختبار في الأساس من ثلاثة أجهزة حاسوب كل جهاز معزول عزل تام عن الجهازين الآخرين، إثنان منهم تشغل بواسطة بشر لديهم خبرة في مجال البرنامج الذكي الذي نقوم باختباره، والجهاز الثالث يعمل بواسطة البرنامج الذكي، الإنسان الذي يعمل على الجهاز الأول يعتبر السائل، في حين يعتبر كل من الإنسان

الذي يعمل على الحاسوب الثاني، والحاسوب الثالث الذي يشغل بواسطة البرنامج الذكي.. يعتبران المستجوبين، يقوم السائل باستجواب كلٍ من الإنسان الآخر والحاسوب بصيغة معينة وخلال فترة زمنية محددة عدّة مرات، ثم بعد أن يحصل على الإجابات منهما يحاول أن يحدد مصدر كل إجابة هل هي من الإنسان أم من الحاسوب؟ وإذا لم يستطع السائل تحديد ما إذا كانت الإجابة التي حصل عليها مقدمة من الحاسوب أو إنسان آخر؛ يعتبر الكمبيوتر (البرنامج الذكي) قد اجتاز هذا الامتحان، وحينها يصح ان ننعت هذا البرنامج بالذكاء لأنه حاكى وماثل طريقة تفكير الإنسان وأعطى نفس إجاباته.

سلبيات هذا الاختبار تكمن في أن طبيعة الأسئلة التي يقدمها السائل قد تساعد في تحديد مصدر الإجابة، فمثلاً الحاسوب أسرع وأدق من الإنسان في العمليات الرياضية في حين يفسر الإنسان الاستعارات اللفظية والفن والأدب أفضل من الحاسوب، كذلك لا يتوقع من الحاسوب أن يحاكي مشاعر وأحاسيس الإنسان أبداً.

في المقابل فإن إيجابيات هذا الاختبار كثيرة جداً أهمها انه يتفادى الجدل القائم حول ماهيّة الذكاء نفسه فهذا الاختبار ينتج برنامج ذكي في حين أننا لم نتمكن من التوصل إلى تعريف شامل ومتكامل للذكاء عالمياً !!

في النهاية يعتبر هذا الاختبار أفضل وأقوى طريقة لاختبار البرامج الذكية وتحديد درجة ذكاءها من الخمسينات وحتى اليوم. .

اختبار ذاتي مبيت مستمرABIST:

اختصار للعبارة Autonomous Built-In Self Test ، وهي ميزة متواجدة في بعض الدارات عالية التكامل بحيث تستطيع هذه الدارات تنفيذ برنامج فحص واختبار ذاتي موجود اصلا ضمن نفس الدارة.

اختراق Hack:

هو عبارة عن تغيير برنامج معين عن طريق تغيير كود البرنامج نفسه وبصورة غير قانونية أحيانا.

وتعتبر هذه الطريقة حل مؤقت وبسيط للمشاكل التي تواجه بعد البرامج.

اختصار Abbreviation:

عدد الحروف المميزة في كلمة او عبارة ما تشير الى تلك العبارة وتستخدم عوضا عنها عند ذكرها.

وللاختصار عدة طرق منها ذكر اول حرف من حروف الكلمة كاستخدام الحرف B عوضا عن الكلمة Byte ، او اخذ الحروف الاولى من كلمة مكونة للعبارة مثل RAM التي اصلهاRandom Access Memory، أو اخذ حرفين من الكلمة كالاختصار Dr الذي يشير الىdoctor ، او اخذ عدد من حروف الكلمة من بداية الكلمة كالاختصار Mac الذي اصله Macintosh.

اختصار لوحة المفاتيح Keyboard Shortcut:

مفتاح أو توليفة من المفاتيح تقوم عند الضغط عليها بتنفيذ أمر معين أو تشغيل تطبيق معين.

اخماد Damping:

تقنية تستخدم لمنع حدوث زيادة غير مرغوبة في التيار او الجهد وذلك في دائرة او جهاز ما.

تزرع هذه الخاصية في معظم الدائرات الالكترونية للحماية من الترددات غير المرغوبة.

ادارة البيانات Data Management:

عملية تحكم منظمة ومباشرة للبيانات ابتداء من تحصيلها وادخالها مرورا بمعالجتها ومن ثم اخراجها وتخزينها.

تنقسم مهمة ادارة البيانات في الحواسب المصغرة الى برمجية وعتادية اذ تعالج ادارة البيانات العتاد مثل الذاكرة واجهزة التخزين واجهزة الادخال والاخراج والمعالج.

كذلك الأمر تقوم عملية ادارة البيانات بجمع البيانات ونقلها من مكان الى آخر

وتنجز الاوامر الخاصة بمعالجة البيانات اما نظام التشغيل (وهو البرمجية المسؤولة عن التحكم بكل هذه الفعاليات) فيقوم بادارة العتاد والتحكم بالبيانات بالقدر الذي يكفي للتأكد من ان اجزاء النظام متناغمة مع بعضها وان البيانات يجري تخزينها بامان ودقة.

توجد ايضا البرامج التطبيقية التي تعمل ضمن نظام التشغيل وتدير البيانات بطريقة اكثر وضوحا من نظام التشغيل وذلك من خلال قبولها للادخالات ومن ثم معالجة البيانات وفق اوامر المستخدم ومن ثم ارسال النتائج الى أي جهاز خرج (طبعا بمساعدة نظام التشغيل) او الى قرص التخزين.

ان ادارة البيانات ايضا مسؤولية المستخدم الذي يقوم بعملية تحصيل البيانات وتنظيمها وكذلك تنظيم الاقراص الحاوية لها واخذ النسخ الاحتياطية الكافية وكذلك ارشفة الملفات ان تطلب ذلك وحذف البيانات غير اللازمة من القرص. ان ادارة البيانات الفعالة التي تجمع بين امكانيات التنظيم البشرية مع مقدرات الحاسوب تمكن من معالجة وحفظ واستعادة البيانات.

ادارة البيانات Data Administration:

عملية شاملة تقوم بعمل وظائف متخصصة على البيانات مثل تحديد البيانات وتحصيلها وتزويدها وصيانتها ضمن تنظيم معين وشركة ما.

ادارة شبكة الاتصالات Communication Network Management:

اختصاره CNM عملية تصميم وتنصيب وتفعيل وادارة توزيع المعلومات والتحكم ما بين متسخدمي أنظمة الاتصالات.

ادراج البيانات Data Insertion:

عملية اضافة سجلات جديدة الى قاعدة البيانات وعملية الادراج شبيهة جدا بعملية الاضافة appending الا ان الاضافة تؤدي الى وضع السجل الجديد في الموقع الأخير في قاعدة البيانات بينما عملية الادراج تضعه في أي مكان كان حسب رغبة المستخدم.

ارتباط بالجهاز Device Dependence:

حاجة برنامج أو بروتوكول معين إلى وجود أو إمكانية الولوج إلى جهاز معين. وتعتبر خاصية الارتباط بجهاز معين في البرنامج غير مستحبة لأن البرنامج سيكون محدداً لنظام معين أو سيتطلب تعديلات على النظام الذي سيعمل عليه.

ارسال تعاقبي متعدد Multiplexing:

هو جهاز تراسل للمعطيات أو تقنية يستقبل في الادخال عدة وصلات بطيئة الدفق ليجمعها في وصلة واحدة في الاخراج تكون عالية الدفق.

وهناك عدة تقنيات منها التي تعتمد على الوحدات الزمنية ومنها التي تعتمد على نطاقات للترددات بتقسيم نطاق واسع الى عدة نطاقات.

ازدحام Congestion:

حالة شبكية معينة تسبب بها جهاز أو أكثر من أجهزة الشبكة المحملة بأكثر من طاقتها الكلية. الازدحام يؤدي إلى ضياع الرزم.

اسئلة مطروحة بشكل متكرر Frequently Asked Questions:

اختصاره FAQ ، إيجاد أجوبة عن أسئلة تعب المستخدمون المحترفون من الإجابة عليها.

وغالباً ما يعتبر القسم FAQ بداية ممتازة لموضوع تقني صعب.

استئصال Ablation:

طريقة كتابة المعلومات على اجهزة التخزين الضوئية (optical) حيث يحفر الشعاع الليزري حفرة او ثقبا ضمن السطح المعدني الرقيق للقرص لتمثيل بتات المعلومات الرقمية (٠ او ١).

استثناء Exception:

حالة تحدث نتيجة لمحاولة تنفيذ عملية غير مسموح بها وتسبب انقطاعا، مثل القسمة على صفر.

استخلاص ميزة Feature Extraction:

عملية اختيار لمعالم متميزة خاصة بصورة حاسبية وذلك لاستخدامها كخطوط إرشادية للمقارنة بين النماذج الحاسبية وعملية التعرف على الصور الرقمية.

استرجاع البيانات Data Retrieval:

هي عملية بحث وقراءة البيانات المخزنة في ملف قاعدة البيانات وذلك وفق معايير محددة أثناء طلب الاستفسار من مستخدم قاعدة البيانات.

استعادة المعلومات Information Retrieval:

عملية إيجاد، تنظيم وإظهار البيانات خاصة بالطرق الإلكترونية ويمكن استرجاع البيانات عبر تنزيل برنامج مختص بحفظ الملفات المحذوفة.

استعادة ملفات النظام System File Recovery:

اختصاره sfc. يستخدم هذا الأمر لاسترجاع بعض ملفات الـــ dll حيث يقوم هذا الأمر بفحص جميع ملفات النظام المحمية واستبدال النسخ المعطوبة بنسخ أخرى جيدة وتعمل بشكل صحيح.

استعاضة Fallback:

نظام احتياطي يستدعي للعمل في حالة حدوث عطل أو فشل في النظام الرئيسي، وهو يتألف من مجموعة تعليمات أو إجراءات أو بيانات تستخدم في منع حدوث الفشل.

استعراض dir:

اختصار لـــDirectory. يستخدم هذا الأمر للبحث عن الملفات والفهارس وتقديم بيانات عنها.

وهو أمر شهير يقوم بإظهار لائحة بالملفات والفهارس الفرعية ضمن الفهرس أو المصنف الحالي وإذا اتبع هذا الأمر بمسار ما فإن الحاسب سيظهر لائحة بأسماء الملفات والفهارس الفرعية الموضوعة في هذا المسار.

استعلام آلي Autopolling:

مصطلح مختصر اصلا عن المصطلح automatic polling وهو عملية يجرى من خلالها مسح (scan) كامل لكل الطرفيات (terminals) في شبكة الحواسب كل فترة زمنية محددة فيما إذا كانت إحدى الطرفيات جاهزة لإرسال المعلومات.

استعمال مشروع Fair Use:

مبدأ شرعي يشرح حدود الاستعمال للبرمجيات ذات الحقوق المحفوظة أو أية مادة منشورة أخرى.

استفسار Query:

١- عملية استخلاص البيانات من قاعدة البيانات وتحضيرها للاستخدام.

٢- مجموعة محددة من التعليمات لاستخلاص بيانات محددة بشكل تكراري.

استفسار بالأمثلة Query by Example:

لغة استفسار سهلة الاستخدام مزروعة في معظم أنظمة إدارة قواعد البيانات العلائقية بحيث يستطيع المستخدم تحديد الحقول المطلوب إظهارها، علاقات الارتباط بين الجداول والشروط على البيانات المطلوبة ومن ثم إظهار نتائج الاستفسار تكون ضمن نماذج على شاشة الحاسب.

تعكس هذه النماذج بشكل مباشر الجداول وبنية الأسطر في قاعدة البيانات.

استفسار بلغات طبيعية Natural Language Query:

استفسار لنظام قواعد البيانات مؤلف من مجموعة جزئية من اللغات الطبيعية مثل الانكليزية و اليابانية.

استقبال فقط Receive Only:

اختصارهRO. أي جهاز أحادي الاتجاه كالطابعة أو الشاشة الرسومية أو جهاز مخصص فقط للاستقبال كالراديو مثلاً.

استقلالية البيانات Data Independence:

مصطلح يستخدم في قواعد البيانات للاشارة الى فصل البيانات عن البرامج التي تعالجها.

تبقى البرامج التي تستخدم البيانات نسبيا غير مهتمة ببنية وتنظيم قاعدة البيانات وعليه فان استقلالية البيانات تسمح بجعل المعلومات المخزنة متاحة للولوج الى ثلاثة انواع هي:

١- **الاستقلالية الفيزيائية** physical independence وهي تعني بان خريطة قاعدة البيانات او طرق الولوج الى البيانات يمكن ان تتغير. فمثلا يمكن اضافة عمود او حذف آخر وكذلك يمكن تغيير طريقة فرز البيانات مع ملاحظة ان قاعدة البيانات تبقى قابلة للاستخدام من قبل نفس التطبيق كما كانت من قبل.

٢- **الاستقلالية المنطقية** logical independence وهي تعني ان قاعدة البيانات يمكن اعادة تركيبها فمثلا يمكن دمج مجموعتين من البيانات لبناء مجموعة واحدة مع ملاحظة ان البيانات بقيت سليمة وعليه فان هذه التغييرات في البنية تبقى غير مرئية من قبل التطبيقات.

٣- **الاستقلالية التوزيعية** distributive independence وهي تعني ان موضع قاعدة البيانات كلها او جزء منها (مثلاالموجودة ضمن مخدم شبكة او اكثر) ليس له تاثير على البرامج التي تستخدم قاعدة البيانات تلك.

استنباط البيانات Data Origination:

عملية تحويل للبيانات من شكلها الاصلي الى شكل يمكن للحاسوب قراءته والتعامل معه وهو الشكل الثنائي binary form

استيراد Import:

إحضار المعلومات من نظام أو برنامج إلى آخر بحيث يكون النظام أو البرنامج المستقل متوافق مع صيغة أو بنية البيانات الداخلية.

اسطوانة مغناطيسية Magnetic Drum:

اسطوانة دائرية قائمة ذات سطح مغناطيسي يحفظ عليه البيانات الرقمية ويتم استرجاعها منه.

اسم الجهاز Device Name:

الاسم المختصر الذي يستعمله نظام الحاسوب لتعريف الأجهزة في نظام التشغيل مهما اختلف نوع الويندوز.

اسم الحساب Account Name:

جزء من عنوان البريد الإلكتروني يُعرِّف المستخدِم أو يُعرِّف حساب المستخدِم في نظام البريد الإلكتروني ويجب وضع الاسم والرقم السري كما هو مشروح لاحقاً.

اسم المستخدم Username:

الاسم الذي يعرِّف المستخدم لشبكة ما أو لنظام التشغيل أثناء دخوله إلى أحدهما، حيث يتطلب منه إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور الصحيحة وفي بعض البرامج عند وضع كلمة مرور خاطئة يجب مراجعة الموزع المسؤول لاعطاء رمز فك البلوك.

اسم الموارد الموحد Uniform Resource Name:

اختصاره URN ويعني تعيين وحيد للموارد المتوفرة على شبكة الإنترنت عن طريق الاسم بغض النظر عن أمكنة تواجدها.

اسم متغير Variable Name:

اسم أبجدي رقمي معين من قبل المبرمج لتمثيل متغير في برنامج الكمبيوتر.

اسم مستعار Alias:

بشكل عام فإن الـ alias هو اسم بديل لشخص أو لشيء، وينطق AY-lee-uhs. والإسم من alias مشتق من ظرف adverb لاتيني هو alias ويعني مختلف otherwise.

يستخدم الـ alias في الأدب كإسم مستعار للكاتب، أما في مجال الكمبيوتر فالكلمة لها استخدامين على الأقل هما:

١-يستخدم في بعض أنظمة التشغيل ولغات البرمجة بديل لتعريف الكائن البياني data object ويكون أسهل فهماً وأقوى تعبيراً.

٢-في نظام تشغيل ماكنتوش فإن الـ alias عبارة عن أيقونة على سطح المكتب لبرنامج ما أو لكائن بياني.

اشارة الازدحام Congestion Indication:

اختصاره .CI هو عبارة عن بت يوجد في خلية RM للدلالة على الحصول على حالة ازدحام.

اشتراك Subscription:

لهذه الكلمة معاني ومقاصد كثيرة، ولكن بصورة عامة فإنها تعني الاشتراك بخدمة معينة لقاء رسوم معينة أو بصورة مجانية. مثلا، قد تشترك بمجلة ما بصورة دورية، أو تشترك بقائمة ايميلات معينة وهكذا.

اصطفاف حسب العمق Depth Queuing:

١-يطلق في برامج رسوم الحاسوب وبرامج النمذجة إلى إعطاء كائن ما مظهرا ثلاثي الأبعاد من خلال استعمال تقنيات معينة.

٢-كذلك يستعمل للإشارة إلى رسم العناصر من الخلفية إلى الأمامية وذلك لإخفاء الخطوط التي ينبغي أن لاتظهر للعيان.

اصلاح Troubleshoot:

عملية التعرف على أصل المشكلة ومحاولة اصلاحها وغالبا ما يتم توصيل الجهاز بالانترنت لمتابعة المشكلة من الشركة نفسها ويتم إيجاد حل لها في غضون ٤-٩ دقائق.

اضافة Add-In:

١- عملية اضافة قطع من عتاد الى نظام الحاسب لتحسين اداءه وزيادة امكانياته.

٢-برنامج مساعد يفيد في توسيع امكانيات تطبيق موجود.

اطار العمل النشط لاحتواء البيانات Active Framework for Data Warehousing:

اختصاره AFDW. احد الحلول المقدمة من قبل شركتي Microsoft و Texas Instruments للتعامل مع البيانات المعرفة . (meta data)

اعداد افتراضي Default Setting:

الاعداد أو الخيار الذي سوف يستخدم في حال عدم تحديد أية قيمة أو خيار آخر.

اكتشاف حامل البيانات Data Carrier Detected:

اختصاره DCD تدعى هذه الاشارة ايضا بكاشف اشارة الخط المستقبل received line signal detect RLSD وهي عبارة عن اشارة تستخدم في الاتصالات التسلسلية حيث ترسل من المودم الى الحاسوب المتصل معه للدلالة على ان المودم جاهز للارسال.

اكروبات Acrobat:

كمية من البرامج التي تم تطويرها من قبل شركة أدوبي سيستمز لانشاء وتوزيع الوثائق الالكترونية بصيغة PDF .

الأمر /hash تحويل عددي Hash:

١- **الأمر hash**: كأمر يستخدم في معظم البرامج العميلة الخاصة بنظام FTP لإظهار الإشارة #في كل مرة يجري فيها إرسال أو استقبال كتلة من البيانات.

٢- **تحويل عددي**: يحوّل قيمة ما إلى قيمة عددية من خلال تابع تحويل يدعى دالة البعثرة .Hashing Function يتم تحويل قيمة مميزة أو مفتاح يحمل معنى للمستخدم إلى قيمة تشير إلى موقع البيانات الموافقة ضمن بنية ما، كجدول مثلاً.

لـــنأخذ المفتاح mouse ولنطبّق تابعاً من الشكل السابق يقوم بجمع قيم رموز شـــيفرة ASCII الموافقة لرموز المفتاح ومن ثم يقسم المجموع على العدد ١٢٧ قسمة

صحيحة ويحتفظ بالباقي، وعليه فإن كلمة mouse سوف تؤول إلى العدد ١٢ والبيانات المعـرّفة بالكلمة mouse سوف توجد ضمن البنود الموجودة في القيد رقم ١٢ ضمن الجدول.

الأمر كرون Cron:

احدى الأوامر الموجودة في نظام التشغيل يونكس Unix والمسؤولة عن استحداث مواعيد للواجبات ليتم العمل بها في وقت معين في المستقبل.

الاتحاد الأمريكي لجمعيات معالجة المعلومات AFIPS:

اختصار .American Federation on Information Processing Societies

وهي منظمة تاسست عام ١٩٦١ تهتم بعلوم وأبحاث ومقاييس الحواسب، وقد ضمت هذه الجمعية في عضويتها كل الجمعيات المتخصصة أو المهتمة بالحواسب مثل معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE وكذلك جمعية الإحصاء الأمريكية American Statistical Association والمزيد من الجمعيات.

وقد أُلغيت هذه الجمعية في عام ١٩٩٠ واستعيض عنها بإتحاد الحوسبة Federation on Computing.

الإصدار zoo210 zoo210:

الإصدار ٢,١ من zoo، وهو البرنامج المصمم لإنشاء ملفات الأرشفة المضغوطة والذي يستخدم خوارزمية تعتمد على LHARC . هذا الإصدار مهيأ للعمل في أنظمة يونكس Unix والأجهزة المعتمدة على معالجات انتل Intel .

الاتحاد حول الحوسبة في الولايات المتحدة Federation on Computing in the United States:

اختصاره FOCU. وهو الفرع الأمريكي للاتحاد العالمي لمعالجة المعلومات.

الاحداثي / X الفاصلة Abscissa:

الاحداثي الافقي X في المخططات البيانية او في المخططات الرسمية.

الاكتشاف التلقائي للأخطاء Automatic Error Detection:

الاكتشـــاف التلقـــائي للأخطـــاء: هو استخدام لشيـــفرات أبجديـــة عدديـــة (alphanumeric) في عملية الإرسال كشيفرة غراي (Gray code) التي تسمح باكتشاف أي خطأ حاصل في عملية إرسال المعلومات بسهولة من خلال بعض المقارنات البسيطة وتسمح لنا بإصلاح الخطأ بسهولة ايضا.

البث العريض BroadBand:

يطلق هذا المصطلح على السرعة العالية للاتصالات الشبكية. وفي هذا السياق تكون الاتصالات الشبكية عبر المودم – كيبل – و الـــ DSL.

يكون الاتصال عبر BroadBand على مدار ٢٤ ساعة ويكون عنوان الـــIP ثابتا لا يتغير إلا قليلا جدا، كما أن حاسوبك يكون في حالة اتصال دائم، مما يعني احتمال أكثر لتعرضك للأذية من قبل القراصنة.

البدء التلقائي Autostart:

مجموعة من الأوامر والتعليمات المحتواة في قسم من الذاكرة ROM مهمتها إخبار الحاسب بما يتوجب عليه من أعمال عند وصل التغذية إلية.

إن إحدى أهم العمليات وأولها التي تنجزها إجرائية البدء في الحواسب الشخصية هي تحميل نظام التشغيل من القرص إلى الذاكرة ومن بين هذه التعليمات توجد تعليمة تخبر محرك الأقراص بكيفية وضع رأس القراءة والكتابة فوق جزء القرص الذي يحوي نظام التشغيل.

البرمجة المرئية Visual Programming:

البرمجة المرئية: طريقة برمجة تستخدم لغة أو بيئة برمجة يتم خلالها اختيار المكونات البرمجية باستخدام قوائم اختيار وأزرار و أيقونات. ....إلخ.

البرنامج Quick Time Quick Time:

توسيع متعدد الوسائط لبرمجيات7 Apple Macintosh System ، وهو متاح أيضاً من أجل Windows .

هذا البرنامج يسمح بتحقيق التواقيت لـــ٣٢ مسار للأصوات، لصور متحركة أو مكيفات رقمية للآلات الموسيقية.

البرنامج GZip GZip:

برنامج ضغط ملفات على نظام UNIX أما على النظم الأخرى فقد ذكرت ما يخصها من برامج للضغط.

البريد الصوتي Voice Mail:

البريد الصوتي: نظام لتسجيل الرسائل الهاتفية في ذاكرة الحاسب.

يختلف هذا النظام عن جهاز الرد العادي(answer machine) باحتوائه على صناديق بريد لمستخدمين متعددين.

البوابة الجوهرية Core Gateway:

الموجهات الرئيسية في الانترنت من أوامر وحتى أبسط العمليات التي يقوم بها مستخدم ما.

البيانات الوصفية Meta Data:

يقصد بها البيانات الوصفية أو metaData وهى بيانات توصّف بيانات أخرى، على سبيل المثال حجم ملف ما وتاريخ كتابتة ونوع البيانات ضمنه تمثل البيانات الوصفية لذلك الملف.

الة تجريدية Abstract Machine:

تصميم لمعالج لا يقصد به ان يتم تصنيعه بل ان يشكل نموذجا مرحليا لمعلاجة لغة ما تسمى بلغة الالة التجريدية. تستخدم هذه اللغة من قبل المفسر (compiler).

تحوي مجموعة التعليمات الخاصة بهذه اللغة تعليمات تشابه تلك المستخدمة ضمن اللغة المترجمة اكثر مما تشابه تلك المستخدمة من قبل الحاسب بالذات.

تستخدم هذه التقنية لجعل لغة البرمجة اكثر قابلية للحمل، أي الملائمة مع حاسبات او انظمة تشغيل اخرى.

التبادل الفيدرالي مع الإنترنت Federal Internet Exchange:

اختصاره FIX احدى نقاط الاتصال بين شبكات حكومات أمريكا الشمالية والانترنت لأسباب منها المتابعة والبحث.

التبادلات التجارية للإنترنت Commercial Internet Exchange:

الشبكة الخاصة بموفري الخدمة الرئيسيين والتي تم تأسيسها حتى يمكن لحركة الإنترنت التجارية عبور شبكة الـــ NSF هذه الشبكة مسؤولة عن جزء كبير من العمود الفقري للإنترنت.

التجريد Abstraction:

مفهوم يشير الى تجاهل سجل الاعتبارات المتعلقة بالموضوع المدروس والتي لا تخدم بشكل مباشر غاية الدراسة وذلك للتركيز على الاعتبارات المباشرة فحسب.

ان التطبيق الاساسي لهذا المفهوم يستخدم في تطوير وفهم كل اشكال وانواع انظمة الحاسبات.

التحرير المتدرج A-B (A-B roll editing):

احدى تقانات الوسائط المتعددة (multimedia) تستخدم لانشاء نسخة رئيسية لشريط الفيديو عبر توجيه مقاطع مختارة من اشارات الفيديو من مصدر فيديو (عادة مسجلة فيديو او الة تصمير فيديو) الى جهاز التسجيل الهدف والذي يكون عادة مسجل فيديو.

التحكم بالبيانات Data Control:

عبارة عن جزء من عملية ادارة البيانات مهمته متابعة من يستخدم البيانات وكيفية استخدامها. وكذلك كيفية الولوج اليها وتغييرها وتطويرها ويعطي أيضا تقريرا عن ذلك.

التحكم بالوصول إلى الوسائط Media Access Control:

اختصاره MAC في مجموعة المقاييس المطورة من قبل IEEE هي أحد الطبقات الفرعية لطبقة وصل البيانات في نموذج ISO وهي المخولة بتعريف طريقة

الولوج والتحكم بالشبكات المحلية وذلك بمشاركة الطبقة الفيزيائية في الشبكة من قبل عدة أجهزة حاسوب حيث أن لكل جهاز عنوان MAC خاص به.

ويجب التنويه إلى أنه في نموذج: OSI تقسم طبقة وصل البيانات إلى طبقتين فرعيتين:

١- طبقة التحكم بالربط المنطقيLLC.

٢- طبقة التحكم بالوصول إلى الوسائط MAC .

التحكم في الازدحام Congestion Control:

عبارة عن آلية لادارة المرور والموارد لتجنب أو منع حدوث أمور تؤدي إلى انهيار الشبكة.

هناك الكثير من الطرق للتحكم في الازدحام.

التحكم في قبول الاتصال Connection Admission Control:

اختصاره CAC وظيفة تابعة للـــ ATM مسؤولة عن تقرير عما اذا يجب رفض أو قبول طلب اتصال من قبل دائرة افتراضية.

التخزين المؤقت Buffering:

عملية تخزين البيانات المتدفقة من الانترنت في مواقع خاصة بالذاكرة البرمجية للبرنامج قبل عرضها، وذلك لأجل الحصول على تدفق واضح وتجنب الانقطاعات المفاجئة أو التأخير في وصول البيانات.

التدفق Streaming:

تكنولوجيا تسمح بعرض ملفات الصوت والفيديو على صفحات الإنترنت بمجرد بداية وصول الملفات.

بدون استخدام التدفق، يجب أن يتم تحميل الملف بالكامل قبل أن يتم عرضها (حجم ملفات الصوت والفيديو كبير جدا).

ومع انتشار استخدام هذه التكنولوجيا اصبح الصوت والفيديو مألوفا وزاد من وجودهم على الصفحات.

الترميز الاول للتركيب التجريدي Abstract Syntax Notation One:

الترميز القياسي الخاص بالمنظمة ISO للاشارة الى المواصفات المستقلة الخاصة بانواع المتحولات والبنى المستخدمة في تحويل هذه الانواع ضمن لغات برمجة ما. يرمز لها اختصارا بـــASN1.

التسلسل الهرمي للبيانات Data Hierarchy:

هو تنظيم لبنية بيانات وفق الشكل الهرمي فمثلا تملك السجلات الواقعة في مستوى معين ارتباطا معينا بالسجلات التي تقع فوقها في التسلسل الهرمي وكذلك بالتي تقع تحتها في هذا التسلسل.

التسوية/التطبيع Normalization:

تحليل هياكل البيانات المعقدة إلى ملفات بسيطة او علاقات ويعتبر أسلوباً مميزاً في تحليل قواعد البيانات الارتباطية.

ففي تنصيب قاعدة البيانات التي تقوم بعملية تنظيم قاعدة البيانات في جداول بحيث تعرض نتائج استعلاماتك من القاعدة بالطريقة التي تريد، في حين يمنع التطبيع تكرار النتائج في الجدول، أي أنها عبارة عن عملية تنقية بعد الاستعلام لتعريف البيانات التي لابد ان يحتويها جدول النتائج، ولتعريف العلاقات بينها، وأيضاً تعريف الحقول اللازم عرضها للمستخدم في جدول النتائج.

درجات أو مراحل تطبيع جداول قواعد البيانات العلائقية:

(1NF)First Normal Form-
(2NF) Second Normal Form-
(3NF)Third Normal Form-
(DKNF)Domain/Key Normal Form-

التشبيك المتقدم الند للند Advanced Peer-to-Peer Networking:

اختصاره APPN عبارة عن امتداد للبروتوكول SNA حيث يقوم بتوجيه المعلومات حول الشبكة ويعدل هذا الاتجاه تلقائياً إذا حدث خلل في أحد أجزاء الشبكة.

التشريع الرقمي Digital Forensic:

هو استعمال الأساليب والطرق العلمية المستنتجة والثابتة لحفظ وتجميع وتثبيت وتعريف وتحليل وتفسير وكتابة وتقديم الأدلة الرقمية المشتقة من مصادر رقمية من أجل تسهيل عملية إعادة بناء أحداث الجريمة أو من أجل المساعدة في التنبؤ بعمليات غير شرعية وتخريبية ضد العلميات المخططة.

التشغيل التلقائي Autoplay:

إحدى ميزات نظام التشغيل Windows 95 التي تسمح بالتشغيل التلقائي للأقراص الليزرية، فعندما يتم إدخال قرص ليزري ضمن محرك الأقراص يقوم نظام Windows بالبحث عن ملف يسمى AUTORUN.INF على الجذر الرئيسي، فإذا عثر عليه فسيقرأه وينفذ التعليمات الواردة فيه، والتي عادة ما تكون غايتها تنصيب برنامج ما من القرص الليزري إلى القرص الصلب،أو تشغيل هذا البرنامج في حال كان قد تم تصنيعه مسبقا.

أما إذا كان القرص الليزري قرص موسيقى عادية فسيقوم النظام بتشغيل برنامج CD Player وعزف الموسيقى المسجلة.

التصميم بمساعدة الحاسب Computer-Aided Design:

اختصاره CAD مصطلح يطلق على برامج الحاسب الالي التي تستخدم لعمل التصميمات والرسوم الهندسية المعقدة، وهذه البرامج تتيح لمستخدميها امكانية تصميم النماذج الهندسية الدقيقة على الحاسب مع القدرة على اضافة الابعاد الثلاثية لها، مما يعطيها صورة طبيعية تحاكي الواقع، حيث تظهر الرسوم على شاشة الحاسب بمختلف ابعادها وزواياها، مما يغني عن صنع النماذج الحقيقية.

ويمكن ان تستخدم هذه البرامج في المجالات التجارية لتصميم المنتجات المختلفة، كما تستخدم في المجالات الطبية لصنع الاجهزة الطبية المتقدمة، وذلك الى جانب الاستخدامات الاساسية في المجالات الهندسية كتصميم المباني والمنازل والقاعات الضخمة والكباري والسدود والمطارات، كما يمكن استخدامها في العديد من المجالات الاخرى.

وبعض هذه البرامج تباع جاهزة في الاسواق وتكون لاغراض معينة تحتاجها الشركات بينما بعض الشركات الاخرى التي تحتاج الى برامج خاصة تلجأ الى الشركات التي تقوم بصنع هذه البرامج لتطور لها برامج خاصة تناسب احتياجاتها.

وعادة ما تكون هذه البرامج غالية الثمن، لانها توفر الكثير من الوقت والجهد والتمويل اللازم لتصميم المنتجات وصنع النماذج المصغرة منها.

ولكي يمكن استخدام هذه البرامج على الحاسب الآلي يجب ان يتوافر به بعض المتطلبات مثل معالج قوى وذاكرة الكترونية كبيرة

التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسوب Computer-aided Design/ Computer-aided Manufacturing:

اختصاره CAD / CAM برنامج يستعمل من أجل تصميم المنتجات من مثل الدوائر الكهربية في الحاسبات والأجهزة الأخرى.

ويشير كذلك إلى نوع من البرمجيات التي تساعد على تصميم ورسم المخططات.

تحفظ رسومات الـ CAD كخطوط ومنحنيات باستخدام شبكة إحداثيات رياضيّة تحفظ نقاط البدء والنهاية لكل شكل.

وتحافظ الرسومات على دقّتها عند تكبيرها أو تصغيرها إلى أي حجم حيث تبقى العلاقات بين كافة العناصر في الرسم ثابتة.

يمكن استخدام ملفات الـ CAD من قبل العديد من البرمجيات ونظم الحاسوب بسهولة، حيث تبنّى معظم مصنّعي البرمجيات الهيئة التي يستخدمها برنامج أوتوكاد وهيDXF .

التطبيق Auto CAD Auto CAD:

برنامج للتصميم بمعونة الحاسب(Computer Aided design CAD) طور من قبل الشركة AutoDesk ويستخدم بشكل واسع من قبل المتخصصين ببرمجيات التصميم بمعونة الحاسب.

التطبيق GNU GNU:

اختصار لعبارة GNU's Not UNIX وهو مجموعة من البرمجيات الخاصة بنظام UNIX والمطورة من قبل شركة Free Software Foundation وهو موزع تحت رخصة المستخدمين العامة بشكل مجاني تماماً.

التطبيق Illustrator Adobe Illustrator:

برنامج تصوير بياني متطور مخصص لحواسب ماكنتوش وحواسب IBM الشخصية. وقد أصدر هذا البرنامج في عام ١٩٨٧ ولاقى احتراما كبيرا لأنه يتمتع بخواص جعلته متقدما على برامج الرسم والتلوين التي كانت سائدة آنذاك. فهو برنامج متخصص في إصدار الصور غرضية التوجيه (object-oriented images) وطباعتها باستخدام تقنية PostScript.

ولهذا البرنامج دقة تلوين للألوان ممتازة و عالية بالإضافة إلى العديد من الخواص المتميزة.

التطبيق PhotoShop (Adobe PhotoShop):

برنامج متقدم جدا في إظهار ومعالجة الصور ذات الدقة ٢٤ بت مخصص لحواسب ماكنتوش وحواسب IBM والمتوافقة معها.

يمكن لهذا البرنامج أن يعمل على الصور المرسومة مسبقا أو المدخلة إليه عبر المساحة أو الموجودة ضمن مكتبات رسومية كما يمكنه الرسم والطلاء وما إلى ذلك من أدوات.

التطبيق Quick Draw (Quick Draw):

مجموعة الإجراءات الداخلية في نظام تشغيل حواسيب Apple Macintosh التي تحكم عرض النصوص والرسم على شاشة الحاسب.

التطبيق Quick Draw 3-D (Quick Draw 3-D):

إصدار من مكتبة Quick Draw Macintosh التي تستخدم إجراءات حسابات الرسوم ثلاثية الأبعاد.

التطبيق Type Manager (Adobe Type Manager):

برنامج من شركة Adobe يقوم بالتعامل مع الخطوط المتوافقة مع تقنية PostScript يرمز له اختصارا ATM .

التطبيق الحي Active Application:

هو تطبيق جاهز للاستعمال من قبل المستخدم سواء إن كان المستخدم رئيسياً أو زائراً.

التعرف على الأصوات Speech Recognition:

التعرف على الأصوات أو إدراك النطق هو مقدرة الآلة أو البرنامج على معرفة وتنفيذ الأوامر الصوتية أو كتابة ما يُملى عليه.

بشكل عام فإن التعرف الصوتي له المقدرة على مماثلة الأنماط الصوتية مع مجموعة من المفردات اللغوية المجهزة أو المكتسبة داخل البرنامج.

وعادة ما يأتي مع المنتج عدد محصور من المفردات اللغوية ويستطيع المستخدم بعد ذلك تسجيل كلمات إضافية.

ويلاحظ أن البرمجيات المتطورة منها لها القدرة على قبول اللهجة الطبيعية (طريقة التحدث العادية التي نتحدث بها عوضا عن الطريقة المتكلفة او الدقيقة أو الحريصة في الحديث).

التعرف على اللغات الطبيعية Natural Language Recognition:

نظام تعرف على الأصوات يسمح للمستخدم بإعطاء الأوامر للحاسوب بلغته الطبيعية وذلك لتوجيه أعمال الحاسوب.

التغذية السطرية Linefeed:

هو رمز تحكم يعلم الحاسب بنقل مؤشر الكتابة سطر للأمام دون التحرك أفقياً.

التفات النص Word Wrap:

خاصية موجودة في برمجيات تحرير النصوص تجعل المؤشر يبدأ في سطر

جديد تلقائيا بعد أن يصل المؤشر إلى نهاية السطر الحالي.

هذه الخاصة تمكن المستخدم من أن يطبع بصورة مستمرة.

التقاط البيانات Data Capture:

عملية جمع للبيانات تحدث عادة أثناء زمن حدوث نقل البيانات وفق الشكل الذي يمكن ان يستخدم في نظام الحاسوب.

مثال ذلك تسجيل بيانات المبيعات من آلة المحاسبة التلقائية cash machine .

التلصص Phreaking:

هو استعمال جهاز كمبيوتر أو أي جهاز آخر من أجل خداع نظام التلفون للقيام باتصالات مجانية أو بهدف سماع مكالمة تجري في الوقت الحالي.

التلقائية/ التنفيذ التلقائي Automation:

طريقة للعمل مع كائنات تطبيق معين من تطبيق آخر أو من أداة تطوير. وتعتبر التلقائية، التي كان يطلق عليها في السابق "تلقائية" OLE، مقياساً يُستخدم في الصناعة وميزة لنموذج كائن المكون (COM) .

التنقيب في البيانات Data Mining:

هو عملية الكشف والعثور عن معلومات ذات فائدة من خلال استعمال مجموعة من الأدوات المعقدة. بعض من هذه الأدوات تشمل أدوات الإحصاء الاعتيادية والذكاء الاصطناعي والرسوم البيانية من صنع الكمبيوتر.

هناك ثلاثة أهداف للتنقيب في البيانات:

١-من أجل تعليل بعض الظواهر المرئية. مثال: لماذا زادت نسبة المدخنين في الوطن العربي.

٢-من أجل التثبت من نظرية ما. مثال: التثبت من النظرية التي تقول بأن الأسر الكبيرة تهتم بالضمان الصحي أكثر من الأسر الصغيرة عددا.

٣-من أجل تحليل البيانات للحصول على علاقات جديدة وغير متوقعة.

مثال: كيف سيكون الانفاق العام إن كان ملازما لعمليات خداع واسعة من قبل البطاقات الائتمانية؟.

وسائل التنقيب في البيانات:

هناك عدة وسائل مختلفة من أجل التنقيب في البيانات. اختيار الوسيلة المناسبة يعتمد على طبيعة البيانات تحت الدراسة وعلى حجمها. يمكن اجراء عملية التنقيب في البيانات بالمقارنة مع سوق البيانات ومخزن البيانات.

بعض من هذه الوسائل هي: (يتبعها وظيفة كل وسيلة)

- التفكير واستخلاص النتائج والقوانين من أمثلة حية Case-Based reasoning.
- **الكشف عن قانون Rule Discovery** : البحث عن منوال معين أو علاقة معينة في جزئية كبيرة من البيانات.
- **معالجة الاشارات Signal Processing**: ايجاد الظواهر المتشابه مع بعضها البعض.
- **شبكات نووية Neural Nets** : تطوير نماذج قابلة لتنبؤ النتائج. هذه النماذج تم تطويرها بناء على أسس تم استنباطها من عقل الانسان.
- **منحنيات غير ثابتة Fractals**: تصغير البيانات الكبيرة من دون ضياع المعلومات.

تطبيقات التنقيب في البيانات:

وسائل التنقيب في البيانات تُستعمل وبنجاح في الكثير من التطبيقات الحقيقة حول العالم. التطبيقات التالية تشمل بعضا من الأمثلة: (يتبعها مثال لكل تطبيق).

- **كتابة تقرير مختصر عن فئة معينة Profiling Populations** : تطوير وإنشاء تقارير موجزة عن الزبائن المهمين وعن بطاقات الائتمان.
- **تحليل النزعة التجارية Analysis of Business Trend** : ايجاد الأسواق ذات قدرات النمو القوية أو الضعيفة.
- **التسويق لفئة معينة Target Marketing** : ايجاد الزبائن من أجل منح

التخفيضات لهم لسبب معين.

- **تحليل الاستعمال Usage Analysis**: ايجاد منوال معين لاستعمال الخدمات والسلع.
- **فعالية الحملة Campaign Effectiveness** : مقارنة استراتيجيات الحملات مع بعضها البعض من أجل ايجاد أكثرها فعالية وتأثيرا.
- **جاذبية السلعة**: ايجاد السلع التي تباع مع بعضها البعض.

تطبيقات التنقيب في البيانات بدأت تنمو بصورة كبيرة للأسباب التالية:

١-كمية البيانات الموجودة في مخزن البيانات وسوق البيانات تنمو بصورة أسية (exponential) ومن أجل ذلك، فإن المستخدم يحتاج إلى أدوات متطورة من مثل التنقيب في البيانات من اجل استخلاص الفائدة والمعرفة من هذه البيانات.

٢-الكثير من أدوات التنقيب عن البيانات بدأت تظهر مؤخرا، وكل أداة أفضل من الأخرى.

٣-المنافسة الشديدة الموجودة في السوق تدفع الشركات إلى الاستفادة القصوى من البيانات التي بيدها. عمليات التنقيب في البيانات تفعل ذلك تماما.

التوازي Parallelism:

هو مجموعة من الأنشطة التي تحدث في نفس الوقت.

التوصيةV.27ter (V.27ter):

توصية CCITT تعرف الآن باسم ITU-T التي تصف شكل النمذجة المستخدم في المجموعة الثالثة للفاكسات (لنقل الصورة)بسرعات ٢٤٠٠ و٤٨٠٠ بت في الثانية.

التوقيع Signature:

شعار مكون من أربع أو خمس سطور يكتب فى نهاية البريد الإلكتروني أو شعار خاص بمجموعة إخبارية يصمم ليعكس شخصيه راسل المقال والذي يرفق آليا اسفل كل رسالة.

الثقب الدليل Index Hole:

الثقب الدائري الصغير الموجود قرب الفتحة الدائرية الكبيرة في مركز القرص المرن قياس ٥,٢٥ بوصة، وهو يشير إلى موقع قطاع المعلومات الأول مما يسمح للحاسوب بتحقيق التزامن بين عمليات القراءة والكتابة وبين دوران القرص.

الجامع Adder:

١- جزء من وحدة المعالجة المركزية (CPU) مهمتها جمع عددين تم ارسالهما اليها من قبل احد اوامر المعالجة.

٢- دارة متكاملة (integrated circuit) مهمتها جمع عددين ثنائيا.

٣- دائرة متكاملة تجمع مطال (amplitude) اشارتي دخل وتصدر اشارة خرج موافقة لهذا الجمع.

الجسر الموجه Brouter:

هو جهاز يجمع ما بين خواص الموجه router بالاضافة إلى خواص الجسر bridge.

الجمع Addition:

عملية حسابية تعطي ناتج إضافة عددين لبعضهما. مثال ذلك: ناتج إضافة العدد ٣ إلى العدد ١٠ هو ١٣.

الجمعية الأمريكية للذكاء الاصطناعي American Association for Artificial Intelligence:

اختصاره AAAI وهي منظمة متقدمة تسهم بقضايا الذكاء الاصطناعي وتتولى وظيفة تطويره ومتابعته.

الجمعية الأوروبية لشبكات الأبحاث Reseaux Associes Pour la Recherche Europee:

اختصاره RARE جمعية لمنظمات الشبكات في أوروبا تخدم أغراضاً مشابهة

لتلك التي تقوم بها IETF Internet Engineering Task Force في الولايات المتحدة.

الجمعية الاستشارية للاتصالات الدولية عبر البرق والهاتف Consulting Committee for International Telephone and Telegraph:

اختصاره CCITT الاسم السابق لـقطاع معايرة الاتصالات السلكية واللاسلكية للاتحاد العالمي للاتصالات السلكية واللاسلكية.

الجمعية العالمية لبطاقة ذاكرة الحاسوب الشخصي Personal Computer Memory Card International Association:

اختصاره PCMCIA وهي عبارة عن مجموعة صناعية تأسست في عام ١٩٨٩م لتشجيع وجود معيار واحد لذاكرة بحجم البطاقة الإئتمانية ومعيار واحد أيضا لأجهزة الإدخال والإخراج I/O وذلك حتى تصبح أكثر ملائمة مع الحواسب الشخصية.

وقد تأسس مقياس PCMCIA 2.1 في عام ١٩٩٣م.

ونتيجة لذلك، أصبح باستطاعة مستخدمي الحواسب الشخصية أن يثقوا بأي وصل قياسي لأي جهاز محيطي أو خارجي يتبع هذه المقاييس.

والمقياس الأولي وملحقاته منها يصف ما يسمى ببطاقة الحاسوب الشخصي أو PC Card.

التحكم بالوصول إلى الوسائط / شيفرة توثيق الرسائل MAC:

١- **السابقة Mac** : سابقة تستخدم للإشارة إلى أن البرنامج المعين متوافق مع نظام تشغيل حواسب ماكنتوش.

٢- **التحكم بالوصول إلى الوسائط**: اختصار لـMedia Access Control.

٣- **شيفرة توثيق الرسائل**: اختصار لـMessage Authentication Code.

الحتمية Determinism:

مصطلح يستخدم في عالم الحوسبة للدلالة على إمكانية التنبؤ بالمخرجات أو للدلالة على المعرفة المسبقة بكيفية معالجة البيانات ضمن نظام المعالجة.

يمكن محاكاة نظام الحتمية عبر التعبير التالي: من أجل كل دخل معين سوف تحصل على خرج وحيد دائما لا يتغير وعمليا فإن خوارزمية الحتمية تعمل وظيفيا دائما بنفس الطريقة.

الحقيبة Briefcase:

خيار موجود على سطح مكتب أنظمة تشغيل ويندوز. يقوم هذا الخيار بتحديث الملفات المختلفة والموجودة على أكثر من جهاز واحد.

فمثلا افترض أن لديك حاسوب أم وحاسوب آخر محمول وكلا الحاسوبين يمتلكان نفس الملف.

فعندما تعمل على الملف في الجهاز المحمول، وتحدث فيه اضافات أو تغييرات واذا أردت أن يكون نفس الملف بعد التعديلات على الجهاز الأم فما عليك إلا وصل الجهاز المحمول بالحاسوب الأم وتقوم الحقيبة بعملية التحديث للملف الموجود على الجهاز الأم.

الحكومة الإلكترونية Electronic Government:

استخدام الإنترنت في إنجاز الأعمال الحكومية، كتسديد المخالفات المرورية عبر الإنترنت على سبيل المثال.

الحلزون الأمريكي USnail:

البريد الذي يتم استلامه عن طريق خدمة البريد العادية في الولايات المتحدة الأمريكية، تطلق هذه الكلمة على خدمة البريد العادية في الولايات المتحدة نظراً لبطئها مقارنة بخدمة البريد الإلكتروني .

الخيار بالانضمام Opt In:

هي قائمة بريد الكترونية تجارية تحوي على جميع عناوين البريد الالكتروني لكل المستخدمين الذين أعربوا عن رضاهم لتلقي الإعلانات عبر البريد الالكتروني.

الداخل أخيراً يخرج أولاً Last In First Out:

اختصاره LIFO وهي طريقة معالجة الرتل Queue بحيث يتم حذف العناصر بطريقة معاكسة نسبة لطريقة إدخالها – يتم إخراج العناصر الداخلة حديثاً أولاً وبالعكس في الداخل أولاً يخرج أخيراً.

الدخول الوحيد Single Sign On:

وهو مفهوم يقصد به مرور المستخدم عبر عملية واحدة للتحقق من هويته تمكنه من الوصول الى جميع الخدمات.

الدورة الحية Active Session:

هي الدورة أو الجلسة التي يكون فيها المستخدم متواصلا مع جهاز الكمبيوتر.

الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence:

اختصاره AI مصطلح يطلق على علم من أحدث علوم الحاسوب، وينتمي هذا العلم الى الجيل الحديث من أجيال الحاسوب الالي ويهدف إلى أن يقوم الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، بحيث تصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات باسلوب منطقي ومرتب وبنفس طريقة تفكير العقل البشري.

هذه العمليات تتضمن:

- **التعليم:** اكتساب المعلومات والقواعد التي تستخدم هذه المعلومات.
- **التعليل:** استخدام القواعد السابقة للوصول إلى استنتاجات تقريبيه أو ثابتة.
- **التصحيح التلقائي أو الذاتي.**

باختصار: هو فرع من فروع علوم الحاسوب يُعنى بميكنة السلوك الذكي عند الإنسان. وفيه نحتاج إلى:

- **نظام بيانات:** يستخدم لتمثيل المعلومات والمعرفة.
- **خوارزميات:** نحتاج إليها لرسم طريقة استخدام هذه المعلومات.
- **لغة برمجة:** تستخدم لتمثيل كلٍ من المعلومات والخوارميات.

فمثلاً: عند استخدام هذا العلم لتطوير الانظمة الحديثة يتم تخزين الملايين من المعلومات داخل الحاسوب لتكوين قاعدة بيانات رئيسية له مثل ما تخزن المعلومات داخل العقل البشري من خلال التعلم والخبرات اليومية التي يكتسبها.

ثم يتم بعد ذلك تطوير برامج خاصة، ليستطيع الحاسوب استخدامها في التعامل مع هذه البيانات واستخدامها بطريقة منطقية في حل المشكلات اللازمة لصنع القرار.

وقد نجح العلماء حتى الآن في تطوير بعض النماذج الصغيرة من نظم الذكاء الاصطناعي، ومنها اجهزة الروبوت والحواسب الشخصية التي تستطيع اجراء الحوار مع الانسان وتنفيذ أوامره الصوتية.

ولكن مازالت هذه النماذج تحت التطوير والتجربة ويتم تحديثها يوما بعد يوم.

الرزمة Packet:

هي سلسلة من البت bits تم جمعها بطريقة منطقية.توجد الرزمة في طبقة الشبكة في نموذج OSI .

كل رزمة تحوي بيانات ومعلومات تحكم بالاضافة إلى عناوين الأجهزة المرسلة والمستقبلة. هذه العناوين تكون موجودة في ترويسة الرزمة.

الرمز*.* (star-dot-star):

في أنظمة التشغيل مثل MS-DOS يتم استخدام هذا الرمز للإشارة إلى تآلف اسم الملف وامتداده.

الرموز الأبجدية – الرقمية Alphanumeric:

تتألف هذه الرموز من جميع الحروف القابلة للطباعة بما في ذلك الحروف اللاتينية من A و حتى Z الكبيرة والصغيرة والأرقام من (٠) حتى (٩) وعلامات التنصيص وإشارة الجمع وما إلى ذلك من رموز.

الزر الافتراضي Default Button:

الزر الأكثر إضاءة أو الذي يحيط به مستطيل منقط أو أسود دالا بذلك على أنه

الخيار الأرجح من بين مجموعة الأزرار في النافذة الحالية وذلك في التطبيقات ذات الواجهة الرسومية مثل الويندوز.

السلوكيات المهذبة عند استخدام الإنترنت Netiquette:

مشتقّ من التعبير الإنجليزي Net Etiquette .

بما أن عالم الانترنت يتغير باستمرار، فكذلك فإن نوعية السلوكيات المهذبة - أو ما يتم التعارف عليه كسلوك مهذب - يتغير باستمرار أيضا.

فهذه السلوكيات تتركز حول ارسال وتوزيع الرسائل الاكترونية أو كتابة المواضيع والردود في المنتديات أو حتى استعمال برامج المحادثة على النت.

ومن أهم هذه السلوكيات المهذبة عدم توزيع رسائل الكترونية إلى ناس لا يريدون استقبالها أو الخروج من المحادثة بابلاغ وعدم كتابة عبارات مسيئة مخلة بالأدب العام في المنتديات وماشابه من الأمور.

الشبكةApple Talk (Apple Talk):

شبكة اتصالات محلية طورتها شركةأبل Apple، يمكنها ربط ما يصل إلى ٣٢ جهازاً مختلفاً بالشبكة بما في ذلك حواسب أبل وحواسب أي بي أم IBM وطابعات وما إلى ذلك من الأجهزة الطرفية.

تربط حواسب أبل مع الشبكة عبر منفذ الطابعة المنفذ B أما الحواسب الأخرى كحواسب أي بي أم فإنها تحتاج إلى بطاقة ملائمة لوصلها مع الشبكة، تنقل شبكة Apple Talk المعلومات بسرعة تقدر بحوالي ٢٣٠ كيلو بت في الثانية وتستخدم في ربط الأجهزة بروتوكولاً يدعى CSMA/ CD والمسافة العظمى للربط عبر الشبكة هي ١٠٠٠ قدم أي حوالي ٣٠٥ متر.

ويتم الربط عبر أسلاك كأسلاك الهاتف والتي تدعى بالأسلاك المزدوجة المفتوحة Coaxial Cables أو بأسلاك التشبيك Localtalk.

تستخدم هذه الشبكة كطبقات لها مجموعة من البروتوكولات المتشابهة للبروتوكول ISO/OSI وتنقل المعلومات ضمن حزم packet تدعى بالإطارات frames

تتصل شبكة Apple Talk مع شبكة Apple Talk أخرى عبر ما يدعى بالجسر وترتبط بالشبكات الأخرى عبر بوابات العبور gateways.

الشبكة DECnet (DECnet):

هيكلية شبكات مقدمة من شركة ديجيتال اكويبمنت DEC تقوم بربط أنظمة الحواسب التي تنتجها الشركة مع الشبكات المحلية أو الموسعة وكذلك مع محطات العمل .وتعتمد هيكلية هذه الشبكة على المعدات من النوع إيثرنت.

الشبكة Ethernet (Ethernet):

١- **المقياس IEEE 802.3** لربط الشبكات، تستخدم شبكة إيثرنت طبولوجيا ربط نجمية أو طبولوجيا الناقل، وتعتمد على شكل للولوج يدعى بالولوج المتعدد المتحسس بالحامل مع كشف للتصادم (CSMAKD)لتنظيم حركة المرور في خط الإتصال.

يجري نقل البيانات ضمن إطارات (frames)مختلفة الطول تحوي معلومات نقل وتحكم تصل إلى ١٥٠٠ بايت من البيانات.

تربط عقد الشبكة عبر كبل محوري باستخدام كبل ليف بصري أو بواسطة كبل مزدوج الأسلاك.

يؤمّن المقياس إيثرنت عرض حزمة للإرسال تقدر بحوالي ١٠ ميغا بايب (أي ١٠ مليون بت)في الثانية.

٢- **نظام شبكة محلية LAN** واسعة الاستخدام طورت من قبل شركة Xerox في عام ١٩٧٦ م، وعلى أساسها جرى وضع المقياس IEEE 802.3 .

الشبكة الرقمية المتقدمة Advanced Digital Network:

اختصاره ADN عبارة عن خط خدمة مخصص فقط لنقل البيانات الرقمية بفعالية عالية، وعادة ما يطرح هذا النوع من خطوط النقل كعرض متميز من قبل شركات الإتصالات. عادة ما تكون سرعة النقل على هذا النوع من الخطوط تساوي ٦٥ كيلو بت في الثانية.

الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة Integrated Services Digital Network:

اختصاره ISDN هي شبكة اتصالات رقمية عالمية واسعة ناشئة عن خدمات الهاتف الموجودة.

الهدف منها هو أن تحل محل شبكة الهاتف الحالية والتي تتطلب تحويل رقمي – تشابهي ؛ مع إمكانيات واسعة للتبديل والإرسال الرقمي.

وقد تطورت بشكل كافٍ لاستبدال الأشكال التشابهية Analog للبيانات من الصوت، الموسيقا والفيديو إلى إرسالات الحاسب Digital.

وقد تم بناء هذه الشبكة بنوعين من قنوات الاتصال الرئيسية: قناة B التي تحمل البيانات بمعدل ٦٤ كيلو بت في الثانية، وقناة D التي تحمل معلومات التحكم بمعدل ١٦ بت في الثانية.

يتم وصل الحواسب والأجهزة الأخرى إلى هذه الشبكة عبر واجهات بسيطة معيارية، وهي تقدم للمستخدمين خدمات سريعة و واسعة.

باختصار: هي شبكات الاتصال الرقمي القادرة على نقل البيانات المختلفة بسرعة كبيرة وتكلفة منخفضة نسبيا.

الشبكة الضوئية المتواقتة Synchronous Optical Network:

اختصاره SONET وهي مجموعة مقاييس لنقل البيانات عبر الألياف البصرية مما يسمح بسرعة إلاسال عالية (من ٥١,٨٤ ميغابت في الثانية إلى ٢,٤٨ جيجا بت في الثانية).

الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web:

اختصارهWWW التعريف التقني لهذا المصطلح هو كل الموارد المتاحة والمستخدمين المتوفرين على الانترنت والذين يستخدمون بروتوكول نقل النصوص التشعبيHTTP .

وأما التعريف الأعم فقد أطلقه مجمع الشبكة العنكبوتية العالمية " W3C الشبكة

العنكبوتية العالمية هي عالم المعلومات التي تصل إليها عبر الشبكات وهو تجسد لعلم الإنسان."

الشراء عبر الإنترنت Electronic Procurement:

استخدام الإنترنت لأغراض الشراء من الشركات والمؤسسات التي تقدم هذه الخدمة.

الشكل الطبيعي Normal Form:

١-في قواعد البيانات العلائقية: مجموعة من التوجيهات لإنشاء بنية معلومات خالية من التكرار وعدم التوافق الداخلي.

٢-في البرمجة: اللغة التعريفية التي تدعى أحياناً بلغة باكوس-ناور والتي تستخدم لوصف شكل بقية اللغات.

الشكل الطبيعي لمفتاح النطاق Domain/key Normal Form:

يرمز له اختصاراً DKNF، وهو مفتاح فريد يُعرّف لكل صف في الجدول، حيث أن النطاق هو مجموعة القيم المتاحة لخاصية معينة. بواسطة التقييد عن طريق المفتاح والنطاق؛ فإن قاعدة بياناتنا واثقة من أنها ستكون خالية من التعديلات الشاذة.

وهو أحد مستويات التطبيع التي يستخدمها المصممون لتحقيق أهدافهم.

الشكل النظامي الأول First Normal Form:

يرمز له اختصاراً 1NF، ويعتبر المستوى الأساسي للتطبيع ويقابل تعريف أيّ قاعدة بيانات عموماً، بمعنى:

- يحتوي على جداول ثنائية الأبعاد: صفوف وأعمدة.
- كل عمود (حقل)يقابل كائن ثانوي أو خاصية للكائن الممثل في الجدول الكلي.
- كل صف يمثل حالة فريدة لذلك الكائن الثانوي أو خاصية، ولابد من أن يختلف عن جميع الصفوف الأخرى حيث يمتنع تكرار أي صف في نفس الجدول.
- جميع المدخلات لأي حقل (عمود)يجب أن تكون من نفس النوع.

الشكل النظامي الثالث Third Normal Form:

يرمز له اختصاراً NF۳، وهو المستوى الثالث من مستويات التطبيع، فبعد المستوى الثاني تظل هناك إمكانية للمزيد من التعديلات، فعند تغيير قيمة أي صف في الجدول يؤثر ذلك في جميع المعلومات التي تشير إلى هذا الصف من الجداول الأخرى، على سبيل المثال:

لو كان لدينا جدول من ثلاثة أعمدة (حقول): الزبون، المنتج المباع، وسعر المبيع بعد الخصم؛ إذا حذفنا صف يصف مشتروات زبون، سيتزول الحقيقة التي تقول أن المنتج له سعر أصليّ – قبل الخصم – !!

في الشكل النظامي الثالث، هذا الجدول سيقسم إلى جدولين لذا فتسعيرة المنتج ستشير إلى أحدهما كل مرة.

الشكل النظامي الثاني Second Normal Form:

يرمز له اختصاراً NF۲، في هذا المستوى من التطبيع كل عمود لا يربط محتوياته بعمود آخر من نفس الجدول لابد من أن يشير إلى الأعمدة الأخرى في الجدول، مثال على ذلك:

لو كان لدينا جدول من ثلاثة أعمدة (حقول): الزبون، المنتج المباع، وسعر المبيع بعد الخصم.... حقل السعر لابد من أن يشير إلى الزبون الذي له خصم والمنتج الذي بيع له بواسطة هذا الخصم.

الصفحات البيضاء White Pages:

مراكز معلومات توفر خدمات ومعلومات عن أشخاص معينين.

الصفحات الصفراء Yellow Pages:

خدمة تستخدم بواسطة إداريي UNIX بغرض إدارة مراكز المعلومات الموزعة عبر الشبكة.

الصنف V.Fast Class (V.Fast Class):

اختصاره VFC مقياس تعديل معروف ومعمول به على نطاق واسع داخل

المودمات من صنع شركة Rockwell International قبل أن يصبح المقياس V.34 قيد العمل.

على الرغم من أن هذين المقياسين قادران على نقل البيانات بسرعة ٢٨,٨ كيلو بت في الثانية إلا أنهما غير متوافقين مع بعضهما البعض.

الضبط Accuracy:

مقياس لصحة الحسابات او القياسات فهي تحدد مدى تأرجح ناتج الحساب حول القيمة الصحيحة له.

وتختلف درجة الضبط عن الدقة (precision) التي تعبر عن عدد الخانات العشرية المستخدمة لحساب العدد.

لنأخذ مثلا بوصة واحدة فهي تساوي تقريبا ٢,٥٤ سم، لذا فاننا نستطيع القول بان البوصة اواحدة تساوي ٢,٥٠ سم وبدرجة ضبط تساوي ±٠,٠٥ سم.

اما اذا قلنا ان البوصة الواحدة تساوي ٢ 333 cm. فان ذلك اكثر دقة لان عدد الخانات المستخدمة لتمثيل الاجزاء العشرية غدت اكثر ولكن العدد اقل ضبطا من سابقه.

الطابعة Printer:

جهاز محيطي في الحاسب يضع النص أو الصور المولدة في الحاسب على ورق أو مادة أخرى.

يمكن ترتيب الطابعات في عدة فئات الأشهر بينها هو التفريق بين الطابعات الصدمية والطابعات اللاصدمية.

الطابعات الصدمية تضرب الورق فيزيائياً ومثال عليها: الطابعة النقطية، في حين تشمل الطابعات اللاصدمية كل الأنواع الأخرى لآليات الطباعة مثل الطابعات الليزرية.

وهناك طرق أخرى لتصنيف الطابعات تضم ما يلي:

- **تقنية الطباعة**: ومن بينها الطابعات النقطية، النفاثة للحبر، الليزرية أو

الحرارية. كما يمكن تصنيف الطابعات النقطية بحسب عدد الإبر في رأس الطباعة: ٢٤ ، ١٨ ، ٩. ......

- **تشكيل الأحرف:** أحرف مشكلة بشكل كامل مقابل أحرف مشكلة من نقاط. الطابعات الليزرية هي في الحقيقة طابعات نقطية ولكن نوعية طباعتها جيدة جداً.
- **طريقة النقل:** إما متوازية (نقل بايت ببايت) أو تسلسلية – متوالية – (نقل بت ببت).
- **طريقة الطباعة:** حرف بحرف، سطر بسطر، أو صفحة بصفحة. طابعات حرف بحرف تشمل الطابعات النقطية والحرارية، والسطرية تضم الطابعات الاسطوانية أما طابعات الصفحة فتضم الطابعات الليزرية.
- **إمكانية الطباعة:** نص فقط مقابل نص ورسوم، تضم طابعات النص فقط بعض الطابعات النقطية، وتضم طابعات النص والرسوم (الصور) الليزرية والنفاثة.
- **نوعية الطباعة:** مسودة مقابل نوعية رسالية.

الطباعة الصلبة بالأشعة الفوق بنفسجية المكثفة Extreme Ultraviolet :Lithography

اختصارها EUVL وهي تقنية متطورة لجعل المعالجات أكثر كفاءة وقوة بمائة مرة من المعالجات الموجودة حالياً.

وقد انضمت شركة إنتل Intel وشركة موتورولا Motorola وشركة أي إم ديAMD الى وزارة الطاقة الأمريكية في مهمة لمدة ثلاث سنوات لتطوير رقاقة بحيث يكون عرض خطوط الدائرية المحفورة (etched circuit lines) أقل من ٠,١ ميكرون (العرض المتوفر في المعالجات الحالية يبلغ ٠,١٨ ميكرون أو أكثر).

ستصبح المعالجات المصنوعة بتقنية الـــ (EUVL) أقوى وأكفأ بمائة مرة من المعالجات المتوفرة اليوم، وستتضاعف القدرة التخزينية لرقائق الذاكرة بألف مرة عن رقائق الذاكرة الحالية.

إن هدف هذه الشركات أن تجعل هذه العملية التصنيعية متاحة قبل عام ٢٠٠٥ م خيث تعتبر تقنية الـــ EUVL المنافس البديل لتقنية الطباعة بالقوالب الضوئية Optical lithography التي تستخدم في عمليات تصنيع الدوائر الحالية.

وتتلخص طريقة عمل هذه التقنية باحتراق أشعة الضوء فوق البنفسجية الحادة المنعكسة من نمط تصميم الدائرة الى السيليكون الرقيق.

إن تقنية الـــ EUVL مشابهة لتقنية الطباعة بالقوالب الضوئية Optical lithography في أن الضوء ينكسر خلال عدسات الكاميرا الى السيليكون الرقيق.

أيضاً فإن تقنية EUVL (تعمل على أطوال موجية مختلفة) لها خصائص مختلفة ويجب أن تنعكس خلال المرايا بدلاً من انكسارها خلال العدسات، والتحدي الكبير هنا هو صناعة مرايا مثالية بما فيها الكفاية لعكس الضوء بالدقة الكافية.

في الوقت الحالي فان تقنية الـــ Optical lithography ستواصل التقدم على مدى السنوات القليلة القادمة حتى يتم استبدالها في النهاية بتقنيات أحدث مثل تقنية الـــ EUVL.

الطبقة الأولى Level 1:

هي احدى طبقات أو درجات الذاكرة المخبئية وهي توجد على نفس شريحة معالج الحاسوب .

الطبقة الثانية Level 2:

هي احدى طبقات أو درجات الذاكرة المخبئية وهي توجد على شريحة مستقلة.

الطريق البديل Alternate Route:

هو الطريق الذي لا يعتبر الطريق الأساسي الناقل للبيانات ما بين نقطتين.

الطلب الهاتفي Dial-up:

عملية بدء بطلب رقم للاتصال وذلك باستخدام الشبكة الهاتفية العامة عوضا عن استخدام دائرات وكابلات تابعة لشبكة خاصة.

عند طلب الاتصال، يقوم جهازك بالاتصال بمزود الخدمة عبر الهاتف، وعند الانتهاء منها يتم فصلك، وفي كل مرة تعاود الاتصال يتم إعطاؤك عنوان IP مغاير Dynamic IP.

هذه الخاصية تصعب قليلا عمل القراصنة أو المتطفلين على حاسبوك ولكنها لا تجعلها مستحيلة كليا.

العتاد الميسر/ التيسير الشاق Hard Facility:

١- **العتاد الميسِر:** مجموعة من الأجهزة والملحقات التي تسمح للمستخدم الاتصال بالحاسب وتتيح له عمل شيء ما.

٢- **التيسير الشاق:** حالة تصيب النظام أو الجهاز بشكل عام، يصبح فيها التعامل مع الملفات والبرمجيات والموارد أمر صعب أو شبه مستحيل.

العمود الفقري Backbone:

سلسلة من الخطوط والوصلات عالية السرعة والتي تُستخدم كمسار للشبكات مثل شبكة الإنترنت.

الغوفر Gopher:

منذ عام ١٩٩٢ إلى عام ١٩٩٦ كان الغوفر تطبيق انترنتي ذو تنظيم نصي هرمي يسمح لك باستيراد جميع الملفات في العالم إلى جهازك.

فالغوفر يعتبر الخطوة الأولى نحو بروتوكول نقل النص التشعبي HTTP والذي حل محله نهائيا في آخر الأمر.

وظهور وصلات النص التشعبي ولغة ترميزالنصوص التشعبية HTML والمتصفحات الرسومية أدت إلى اختفاء الغوفر من ساحة الويب.

وقد تم تطوير الغوفر في جامعة مينوسوتا الأمريكية، كما أن الغوفر يطلق على أحد أنواع السنجاب الأمريكي.

الـ جيف المتحرك Animated GIF:

تتيح عرض مجموعة من الصور الواحدة تلو الأخرى أو الواحدة فوق الأخرى

فتظهر كرسوم متحركة بسيطة ومن أهم مميزاتها عن باقي برامج الرسوم المتحركة هي إمكانية عرضها بواسطة المتصفح فقط دون الحاجة لبرامج أُخرى أنظر الـــ جيف.

الفأرة Mouse:

عبارة عن جهاز له خيارات موجودة أسفله. وعند تحريك الفأرة على سطح مستو تقوم دوائر حساسة Sensors بداخله بقياس حركة الفأرة في الإتجاهات المختلفة. وترسل الفأرة إشارات للحاسوب تشير إلى التغير في موضع الفأرة.

ويستجيب الحاسوب لهذه الإشارات عن طريق تحريك مؤشر مرئي (يكون غالبا عبارة عن رأس سهم) على الشاشة.

وبالإضافة إلى تسجيل حركة الفأرة من خلال الدوائر الحساسة فإن الفأرة تحتوي على مفتاح أو مفتاحين أو ثلاثة مفاتيح تستخدم للتحكم في أحداث البرنامج المنفذ على الحاسوب. وتستخدم هذه المفاتيح في الغالب مع تطبيقات نظم التشغيل الرسومية مثل نظام التشغيل ويندوز.

كما يستخدم النوع ذو المفتاح الواحد للتعامل مع أجهزة شركة أبل أو المتوافقة معها.

أما النوع ذو المفتاحين أو الثلاثة مفاتيح فيستخدم مع أجهزة أي بي إم أو الأجهزة المتوافقة معها.

للفأرة كابل يوصلها إلى الحاسوب ولهذا الكابل نهاية توصيل تكون من النوع Serial Connector أو من النوع PS/2 Connector وهذا الكابل يقوم بمهمة توصيل البيانات من الفأرة إلى الحاسوب وكذلك توصيل الكهرباء من الحاسوب إلى الفأرة.

وجدير بالذكر أنه توجد أجهزة تأشير Pointing Devices أخرى بخلاف الفأرة منها:

- كرة التتبع Track ball.
- نقطة التتبع Track point.
- لوحة التتبع Track pad.

الفرز السريع Quicksort:

خوارزمية فرز فعّالة وضعها C.A.R Hoare عام ١٩٦٢ م تقوم على استراتيجية \" فرق تسد \".

في البداية يتم تحديد القيمة التي تقع في وسط القائمة والتي تسمى \" المحور \"، بعد ذلك يتم وضع جميع القيم الأصغر من هذه القيمة في جهة واحدة من القائمة، والقيم الأكبر في الجهة الأخرى.

كل جهة يتم فرزها بنفس الطريقة حتى نحصل على القائمة النهائية المفرزة.

الفرق Difference:

١-مقدار الكمية التي تختلف فيها قيمتان.

٢-أما في برامج إدارة قواعد البيانات فالفرق هو عبارة عن معامل جبري يستخدم في فرز مجموعة من السجلات.

الفصل / فك الرزمة Unbundle:

فصل أجزاء الرزم البرمجية عند بيعها، مثل بيع عناصر تطبيقات الأوفيس Microsoft Office بشكل منفصل.

الفصل الذكي Smart Classroom:

هو عبارة عن فصل دراسي فيه حواسيب موصلة بشبكة محلية LAN ويستعمل لتدريس المواد التي يدخل فيها الحاسوب وهناك برنامج موجود على حاسوب المدرس يستطيع من خلاله توجيه الطلبة و تقسيمهم الى مجموعات على حسب استيعابهم و قدراتهم ومن ثم الوصول الى كفاءة تعليمية وتقويمية عالية.

الفهرسة النشطة Active Index:

قد تخضع قاعدة البيانات الى عدد من عمليات الفهرسة حيث يوضع ناتج كل علمية فهرسة في ملف مستقل.

وعند اختيار احدى عمليات الفهرسة من الملف الناتج عنها لتطبيقها على قاعدة البينات تدعى عندهابالفهرسة النشطة.

القائمة البريدية Mailing List:

قائمة بأسماء المستخدمين الذين سيحصلون على نسخ من معلومات لموضوعات خاصة والتي توزع بانتظام من خلال البريد الإلكتروني وبرنامج خادم البريد الإلكتروني مثل برنامج Listserv يقوم باستلام مقالات للنشر ويقوم بتوزيعها على المشتركين بالخدمة.

القدرة على التوصيل بين الجميع Any-to-Any Connectivity:

قدرة شبكة حاسوبية متكاملة على مشاركة الملفات والموارد مهما كان نوع بروتوكول الإتصال المستخدم ومهما كان نوع الأجهزة الحاسوبية وأجهزة الشبكة.

القرص الصلب Hard Disk:

هو عبارة عن جزء من وحدة تسمى بمحرك القرص أو المحرك الصلب أو محرك القرص الصلب (كل هذه الأسماء الثلاث تعني نفس الشيء).

ويقوم هذا القرص الصلب بحفظ البيانات ويوفر طريقة سريعة من اجل استدعاءها.

ويتم حفظ هذه البيانات على أسطح مشحونة بقوى كهرومغناطيسية. وحاليا، فإن الحواسب الآلية تحوي على أقراص صلبة تبلغ سعة الحفظ فيها بلايين البايتات.

الكترونيات الأجهزة المضمنة Integrated Drive Electronics:

اختصاره IDE هو واجهة الكترونية معيارية تستعمل بين ناقل لوحة الأم وأجهزة التخزين في نفس الحاسوب.

واجهة الـــ IDE تعتمد على معيار ناقل ذو ١٦ بت من تصنيع هيكلية المعايير الصناعية ISA ولكنها أيضا تستعمل في أجهزة الحاسوب التي تستخدم معايير أخرى للناقل.

أغلب الحواسب المباعة حاليا في الأسواق تستعمل نسخة محسنة من الـــ IDE وتسمى بالكترونيات الأجهزة المضمنة المحسنة EIDE وفي حواسب اليوم، فإن الجهاز المتحكم في الـــ IDE يتم تصنيعه في لوحة الأم مقدما.

وتم تبني معيار الـــ IDE من قبل المعهد الأمريكي الوطني للمعيارية ANSI في نوفمبر من العام ١٩٩٠.

والاسم الذي أطلقه المعهد على الـــ IDE هومرفق التقنية الحديثة ATA .

الكترونيات الأجهزة المضمنة المحسنة Enhanced Integrated Drive Electronics:

اختصاره EIDE هو واجهة الكترونية معيارية بين حاسوبك وأجهزة التخزين الرئيسية. وبتحسينات الـــ EIDE على IDE أصبح بالإمكان مخاطبة قرص صلب أكبر من ٥٢٨ ميغابايت.

كما أن الـــ EIDE يوفر دخول أسرع على القرص الصلب ويدعم وصول مباشر إلى الذاكرة DMA ويدعم أيضا مشغلات أخرى من مثل مشغل الأقراص المدمجة.

الكثير في القليل MIP Mapping:

مقابلة حسب تقنيةMIP : اختصار للعبارةMultum in Parvo Mapping ، وهي عبارة لاتينية تعني الكثير في القليل، وهي شكل من أشكال المقابلة حيث يتم حساب المظهر العام لصورة ما عن بعد ويستخدم الناتج كغلاف نسيج.

الكم Quantum:

١- في الاتصالات: الوحدة الناتجة عن تقسيم الإشارة بالتكميم.

٢- جزء من الزمن المخصص في نظام تشارك زمني.

٣- كمية من شئ ما؛ مثلاً: وحدة الطاقة الإشعاعية.

الكمية Quantity:

عدد موجب أو سالب صحيح أو كسري يستخدم للإشارة إلى قيمة معينة.

اللغة الطبيعية Natural Language:

اللغة المنطوقة أو المكتوبة من قبل الإنسان و التي تختلف في طريقة سردها والتعامل بها عن لغات البرمجة أو لغة الآلة.

أحد أهداف أبحاث الذكاء الصناعي هو فهم اللغات الطبيعية ومحاولة تقريبها إلى بيئة الحاسوب.

اللوحة الأم Motherboard:

هي اللوحة الرئيسية في جهاز الكمبيوتر والتي يتم تركيب كافة الدوائر والمكونات عليها.

الليف القاتم Dark Fiber:

سعة (عرض الحزمة) غير مستخدمة في الاتصالات التي تعتمد على الالياف الضوئية.

المؤتمرات باستخدام الحاسوب Computer Conferencing:

تتشابه في طريقة عملها مع البريد الإلكتروني الفرق الرئيسي بينهما هو تحديد الأفراد المشاركين في المؤتمر.

ويختلف عن المؤتمرات المرئية بعدم ضرورة تواجد المشاركين أمام حواسيبهم في نفس الوقت.

المتحكم Controller:

جهاز يتحكم في عمليتي التنظيم والتحكم في عملية جهاز ادخال/اخراج واحد أوأكثر.

المحرف البديل Wildcard Character:

أحد رموز لوحة المفاتيح الذي يستطيع تمثيل أكثر من رمز مثل إشارة الضرب ١" * ١".

تستخدم هذه الرموز في أنظمة التشغيل كوسائل لتحديد أكثر من ملف في نفس الوقت.

المدير Administrator:

اختصاره Admin الشخص التقني المسؤول عن إدارة العمل على أنظمة الحاسوب متعددة المُستخدِمين، وأنظمة الاتصالات، أو كليهما معاً.

وتشمل مهام مدير النظام تخصيصَ حسابات المستخدمين وكلمات المرور الخاصة بهم، وبناء مستويات ولوج آمنة (ضد الاختراق)، وتخصيص مساحات التخزين على الأجهزة المزودة servers، إضافة إلى مراقبة وتحليل الولوج غير المصرَّح به؛ لوقاية النظام من الفيروسات وغيرها من المخاطر.

المركز الوطني لتنسيق الاتصالات السلكية واللاسلكية National Coordination Center for Telecommunications:

اختصاره NCC هو عملية شراكة بين الحكومة الفيدرالية الأمريكية وقطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية الخاص للمساعدة في بدء وتنسيق واسترجاع وإعادة تثبيت خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية للأمن القومي.

وأنشأ هذا المركز النظام الوطني للاتصالات .

المساعد الخبير لنظام يونكس Unix Wizard:

مساعد مبرمج وخبير بنظام يونكس يساعد في مجالات التعامل مع هذا النظام بالإجابة على الأسئلة المتعلقة بنظام يونكس .

المعالج z80 (Z80):

z80 معالج ٨ بتات من شركة زيلوغ Zilog وهي شركة أسسها مجموعة من مهندسي شركة انتل Intel السابقين.

يملك هذا المعالج مسار عنونة بطول ١٦بت مما يمكنه من التعامل مع ٦٤ كيلو بايت من الذاكرة كما يملك مسار بيانات بطول ٨ بتات.

يعتبر هذا المعالج أحد خلاف المعالج ٨٠٨٠ من شركة انتل وقد استخدم كثيرا تحت نظام التشغيل CP/M.

المعرفة Knowledge:

حقائق وأفكار لموضوع معين تم اكتسابها بالخبرة أو بالدراسة أو بالملاحظة في ذهن شخص أو يمتلكها مجموعة.

أما المعلومات Information فهي معرفة خبر أو حقيقة.

المعهد الوطني الأمريكي للمعيارية American National Standards Institute:

اختصاره .ANSI منظمة طوعية غير ربحية مسؤولة عن وضع المعايير في لغات البرمجة وفي المواصفات الكهربية وفي بروتوكولات الاتصالات والكثير من الأمور التي لها علاقة بصناعة الكمبيوتر.

المفضلة Favorite:

مصطلح يستخدم في برامج الاستعراض على شبكة إنترنت وخاصة المستعرض Microsoft internet Explorer وهو يحتوي على اختصارات يعرفها المستخدم لصفحات ضمن شبكة web وذلك للولوج إليها مباشرة بدون ذكر اسمها وكتابة من جديد.

المقياس ٩٦٦٠ (ISO 9660):

مقياس صيغة تسجيل عالمي للأقراص الليزرية تم اعتماده من قبل منظمةISO

المقياس v.120 (v.120):

مقياس اتحاد الاتصالات العالمي (ITU) الذي يدير الاتصالات التسلسلية على خطوطISDN ، حيث تغلف البيانات باستخدام بروتوكول شبيه ببروتوكول (LDAP).

يمكن باستخدام هذا المقياس انتخاب أكثر من وصلة على نفس القناة.

المكمل Add-on:

هو أي برنامج أو اصدار أو جهاز يستعمل ليكمل وظيفة برنامج أو اصدار أو جهاز آخر.

الملف PackIT (PackIT):

صيغة ملف مستخدم في حواسيب Apple Macintosh لتمثيل مجموعة ملفات mac المضغوطة باستخدام تقنية Huffman.

الملف الدفعي autoexec.bat (Autoexec.bat):

ملف خاص يجري تحميله تلقائيا من قبل نظام التشغيل DOS وتنفيذه عند إقلاع الحاسب لأول مرة أو عند إعادة إقلاعه ويحتوي هذا الملف على عدد من أسطر الاوامر التي تحدد للنظام بعض المسارات والإعدادات الملائمة للمستخدم والتي تثبت بعض محركات الأجهزة.

ويجري إنشاء هذا الملف من قبل المستخدم أما في إصدارات النظام DOS الأخيرة فإن النظام ينشيء هذا الملف ويمكن أن يجري المستخدم عليه تعديل والإضافة التي يريد.

الملف الرئيسي Master File:

- ملف رئيسي: تملك كل قاعدة بيانات database عدداً من الملفات، يحتوي الملف الرئيسي منها على معلومات وصفية حول مواضيع أساسية لقاعدة البيانات وبيانات تلخيصية وحقل أو أكثر من الحقول المفتاحية Key field .
- ملف يحتوي بيانات لا تتغير نسبياً لفترات زمنية طويلة، أو ملف يحتوي على بيانات تعتبر مرجع ثقة في وظيفة معينة.
- ملف أم تشتق منه الملفات الفرعية ويحدد القيود التي تسير على نهجها هذه الملفات.

المنظمة الدولية للمقاييس International Organization for Standardization:

وهو منظمة دولية تعمل على إنشاء المقاييس العامة للإتصالات وتبادل المعلومات، يعتبر نموذج ISO / OSI هو المثال الشائع الذي يعرِّف مقاييس التبادلات بين الحواسيب المتصلة عبر شبكة الاتصالات.

الموجه Router:

جهاز عتاد ذو مهمة خاصة يقوم بعملية وصل ما بين شبكتين أو أكثر في طبقة الشبكات في نموذج OSI الموجهات تعمل كمثل الجسور bridge ولكنها تستطيع اختيار الطريقة المناسبة على العكس من الجسور.

مهمة الموجات الأساسية هي النظر في عناوين الأجهزة المُستقبلة في الرزم التي تمر في هذه الموجات ومن ثم القيام بتحديد الطريقة المثلى لارسال هذه الرزم.

الموجات تستعمل الترويسات وجداول التوجيه لتقرير أين ستذهب الرزم.

الموقع المرآة Mirror Site:

أحد مواقع الإف تي بي FTP والذي يحتوى على نسخة طبق الأصل من الملفات فى موقع آخر.

المواقع المشهورة تطور مواقع عاكسة mirror لكي يتمكن عدد كبير من المستخدمين من الوصول لهذه الملفات وافضل استخدام لـــ bandwidth هو الموقع العاكس الأقرب لموقعك الجغرافي.

المُجمع Assembler:

هو برنامج مكتوب بلغة الآلة Machine Language ويستخدم لترجمة البرنامج المكتوب بواسطة لغة التجميع إلى لغة الآلة لكي تتمكن الآلة بعد ذلك من تنفيذ البرنامج.

الناقل المحلي فيسا/ ناقل فيسا VESA:

يسمى أيضاً ناقل فيسا في الـــVESA VL ، وهو واجهة قياسية بين الحاسوب و منافذه الممتدة والتي توفر تدفق بيانات سريعة بين الأجهزة، هذه الأجهزة يتحكم بها كل من بطاقة الامتداد والمعالج الدقيق في الحاسوب.

الناقل المحلي هو نوع من أنواع الأسلاك التي تستخدم لإيجاد مسارات يكون تدفق البيانات فيها بأقصى سرعة ممكنة للمعالج الدقيق مما يزيد ويحسن من أداء الجهاز الكلي.

الناقل المحلي فيسا يؤثر بشكل خاص في الأنظمة التي تحوي بطاقة فيديو متطورة والتي تدعم تدفق ٣٢- بت من البيانات بسرعة ٥٠ ميغاهيرتز.

هذا الناقل يصنع بإضافة منفذ لبطاقة و زيادة بطاقة توسعة التركيب المعياري الصناعي.

الناقل فاير واير Firewire IEEE1394:

ناقل خارجي يدعم معدلات نقل بيانات تصل الى ٤٠٠ ميجابت بالثانية و تستخدم مسميات كثيرة للمنتجات التى تعتمد عليه على حسب الشركة المنتجة و شركة أبل التى قامت بتصميمه تستخدمه تحت أسم فايرواير.

ويمكن لمنفذ واحد من هذا الناقل ان يوصل ٦٣ ملحقا بالحاسب كما يمكنه نقل بيانات بمعدلات مضمونة مما يجعله مناسب لنقل الفيديو.

كما لا يتفوق على الناقل USB بالسرعة فقط بل انه ناقل ذكى لا يتطلب اى مشغلات خاصة.

الند للند Peer-to-Peer:

اختصاره P2P هو عبارة عن تنظيم مهام وخدمات الاتصال في طبقات من أجل أن تقوم طبقة الشبكة في جهاز معين بالاتصال بنفس طبقة الشبكة في جهاز آخر متصل بها.

النص المتشعب HyperText:

هو نص ترتكز بنيته على شبكة من العلاقات الكثيفة تحيل القارئ من فقرة إلى أخرى بشكل يشبه الاستطراد الذي نراه في الكتب.

النموذج المتقطع Dashed Pattern:

تتابع من النقاط أو الخطوط المستقيمة والفراغات بحيث تشكل خطا متقطعا مثل الخط التالي (----).

الهندسة الميكانيكية الالكترونية Mechatronic Engineering:

علم هندسي جديد تم افتتاحه في اليابان منذ أعوام قليلة واصبح واسع الانتشار،

و ترجمة هذا المصطلح باللغة اللاتينية هو التحكم بالدائرات الكهربائية عن طريق الحاسوب.

وهو علم يجمع بشكل رئيس التخصصات الثلاث جميع الهندسات الميكانيكية Mechanical و الالكترونية Electronics والبرمجية Computer Science، ظهر هذا التخصص بعد الحاجة الى مهندسين ذو معرفة بالتخصصات الثلاثة لأن طبيعة عمل المصانع حالياً تستلزم وجود مهندسين لديهم اطّلاع على هذه المجالات المختلفة كما هو الحال في عالم الإنسان الآلي Robotics والتي تحوي على دمج بين التخصصات الثلاثة المذكورة.

يتكون العلم من دمج التخصصات الثلاثة بشكل منسق ليكمل كل تخصص الآخر بحيث تكون المحصلة هي تخصص يساهم في التطور الحاصل في المجال العلمي.

الواقع الوهمي Virtual Reality:

هو عملية محاكاة بيئة حقيقية أو خيالية. وهذه العملية تتم في واقع ثلاثي الأبعاد يتكون من طول وعرض وعمق.

وتوفر هذه المحاكاة القدرة على الأخذ والرد عن طريق النظر في وقت آني بالاضافة إلى القدرة على سماع الأصوات وأحيانا القدرة على اللمس وأمور أخرى.

من أبسط أنواع الواقع الوهمي هو الصورة ثلاثية الأبعاد والتي يمكن تمحيصها أخذا وردا على جهاز حاسوب آلي شخصي.

وباستعمال لوحة المفاتيح أو الفأرة فإن المستخدم يستطيع تغيير واجهة الصورة ثلاثية الأبعاد بأي اتجاه يريده أو حتى تكبير أو تصغير الصورة.

وقد تحتاج إلى أدوات اضافية أو Plug-in لاضافتها إلى متصفحك من أجل فحص هذه الصور.

وعندما تصبح الصورة أكبر حجما وخصائص تحكم الفاعلية أكثر تعقيدا، فإن الادارك الحسي بالـــ"واقع" يزداد.

وبالامكان تقسيم الواقع الوهمي إلى قسمين:

- محاكاة بيئية حقيقية من مثل الجزء الداخلي لبناية أو لسفينة فضائية وغالبا يكون ذلك من أجل التدريب أو التعليم.
- إنشاء بيئة خيالية لغرض اللعب أو التعليم.

وأحد تطبيقات الواقع الوهمي هو التصوير المعماري حيث يعطيك هذا النظام الإحساس بأنك تتجول داخل المنزل الذي لم يتم بناؤه بعد، وتحس باتساعه وتجربة نظم الإضاءة وشكل الأثاث، فيمكنك إبداء ملاحظاتك على كل التفاصيل، من تصميم وديكور، وبذلك يأخذ المهندس المعماري وأخصائي الديكور ملاحظاتك في الاعتبار قبل البدء في التنفيذ.

الوحدة النمطية للتقرير Report Module:

وحدة نمطية تحتوي على تعليمات برمجية لكافة إجراءات الأحداث المشغلة بواسطة الأحداث التي تقع في تقرير محدد أو في عناصر التحكم الموجودة فيه.

الوسائط المتعددة Multi media:

الوسائط المتعددة هي الوسائط التي توصل الصوت والصورة الى مستخدم الكمبيوتر.

مثل كرت الشاشة وكرت الصوت..الخ.

الوسيط Moderator:

الوسيط الذي يحدد أي المقالات يمكن أن توزع على المجموعة كلها.

الوصلة الهابطة Downlink:

في الاتصالات عن طريق الأقمار الاصطناعية الوصلة الهابطة هي الوصلة الخارجة من القمر الاصطناعي إلى محطة أو أكثر من المحطات الأرضية المستقبلة.

بعض الشركات تبيع الوصلات الصاعدة والوصلات الهابطة إلى محطات التلفزة، والشركات، وإلى وسائل الاتصالات.

الوصول Accessible:

جودة الأجهزة والبرامج في نظام ما والتي تجعل منه نظاما مفيدا للأشخاص المعاقين جسديا، كالأشخاص الذين لا يمكنهم الحركة، أو فاقدي البصر، أو الذين لا يمكنهم السمع.

الولوج بالطلب الهاتفي Dial-up Access:

عملية ولوج واتصال بشبكة اتصال البيانات من خلال الشبكة الهاتفية العامة.

الولوج للبيانات Data Access:

هي عملية جلب fetch للبيانات من جهاز مرتبط وذلك وفق احدى طريقتين في الولوج وهما:

- الطريقة المباشرة directly.
- الطريقة التتابعية sequentially.

آلية الوصول Access Mechanism:

١- الطريقة المستخدمة في محركات الاقراص لتحريك راس القراءة والكتابة عبر سطح القرص بحيث يستطيع الوصول او النفاذ الى جميع مناطق القرص. وبكلام اكثر دقة فان الية الوصول هي جميع الدارات المتكاملة او اية عناصر اخرى مهمتها وضيع راس القراءة والكتابة في موقعه المطلوب فوق القرص.

٢- في البرمجة، الطريقة التي يستطيع برنامج بواسطتها القراءة من او الكتابة الى مورد معين.

امتداد افتراضي Default Extension:

عدد من الحروف لا يتجاوز الثلاثة تلحقها التطبيقات باسم الملف عند القيام

بحفظه على القرص وذلك عندما لا يحدد المستخدم لهذا الملف وعادة مايكون الامتداد الافتراضي مشتقا من روح البرنامج.

مثلا يحفظ نظام التشغيل الويندوز مستندات الوورد بامتداد doc حيث يعتبر هذا الامتداد هو الامتداد الافتراضي للبرنامج ما لم يقوم المستخدم بتغيير هذا الامتداد الى امتداد اخر مثل html.

امتداد الملف File Extension:

في نظم التشغيل إضافة اختيارية تضاف إلى اسم الملف على هيئة (.xxx) حيث أن xxx تمثل مجموعة من الرموز أو الحروف أو الأرقام، وذلك لتوسيع أو تصنيف أو توضيح الفئة التي ينتمي إليها الملف. يمكن أن يحدد الامتداد من قبل المستخدم أو من قبل البرنامج.

في البرمجة الامتداد هو ملفّ يحتوي برنامج يقدم إمداد خارجي من البيانات متاحة إلى البرنامج الأساسي.

الامتدادات تتطَلّبْ أحيانًا أن تخزن في ملفات امتدادات منفصلة كي يسهل تجميعها.

مجموعة داعمة من الشيفرات تستخدم لإضافة رموز إضافية في مجموعة رموز معينة.

برنامج أو جزء من برنامج يضيف مهاماً وظيفية أو يوسّع فعالية البرنامج.

في نظام ماكنتوش: برنامج يغير أو يعزز وظيفة نظام التشغيل، حيث أن هناك نوعان من الامتدادات:

- أولهما امتداد النظام System Extension مثل البرنامج QuickTime.
- والآخر هو امتداد المُختار Chooser مثل مشغلات الطابعة.

فعند تشغيل النظام ماكنتوش، فإن الامتدادات الموجودة ضمن مصنف الامتدادات Extensions وضمن نظام التشغيل سيجري تحميلها إلى الذاكرة.

امتيازات الولوج Access Privileges:

حق يعطى للمستخدم يمكنه من فتح وتعديل الفهارس والملفات والبرامج الموضوعة في حاسب اخر ضمن الشبكة.

وامتيازات الولوج هذه يؤمنها المشرف على الشبكة او ما يدعى بمالك موارد الشبكة وتحدد من الذي يستطيع النفاذ الى الحاسب وما الذي يستطيع فعله.

امساك Capture:

هو القيام بتنزيل صورة معينة من مكان معين غالباً عن طريق برنت سكرين لالتقاط الصورة بسرعة وبدون إذن.

امكانية الولوج Accessibility:

وصف لنظام برمجي او عتادي يملك مجموعة من الخصائص تمكن المستخدمين المعاقين (بشكل ما من اشكال الاعاقة الجسدية) من التعامل معه واستثماره.

انتاج الكمبيوتر على القرص البصري Computer Output to Laser Disk

اختصاره COLD. عملية حفظ البيانات على الأقراص البصرية.

انتخابات بتقسيم الترددات FDM:

اختصار (DIVISION MULTIPLEXING- FREQUENCY) وهو وسيلة يتم من خلالها تحميل عدة إشارات إرسال على عدة حزم منفصلة لقناة الاتصال الواحدة، وعلية يمكن إرسال كل الإشارات معا.

تستخدم في الإرسالات التشابهية وفي الشبكات ذات الحزمة الأساسية.

انترنت Internet:

هي الشبكة التي تربط بين عدد لا حصر له من الشبكات التي تستخدم بروتوكول TCP/IP في الاتصال فيما بينها.

يعود تاريخ الإنترنت إلى عام ١٩٦٩ م وكانت تسمى في بدايتها ARPANET وكانت تتلقى معظم تمويلها في مراحلها الأولى من وزارة الدفاع الأمريكية.

انترنت الجيل المقبل Next Generation Internet:

انترنت الجيل المُقبل the Next Generation Internet-NGI التي انطلقت في الأول من تشرين أول/ أكتوبر -١٩٩٧ هي مبادرة تشترك فيها عدة هيئات ومؤسسات؛ سعياً لمضاعفة السرعة الحالية للإنترنت ١٠٠٠-١٠٠ مرة، ولإيجاد تقنيات تشبيك أقوى كثيرا من تلك الموجودة حالياً على الإنترنت.

ومن الإدارات الفيدرالية الأمريكية المشاركة في هذا المشروع:

وكالة NASA، National Aeronautics & Space Administration ووكالة DARPA، Defense Advanced Research Projects Agency ومؤسسة National Science Foundation NSF، إضافةً إلى وزارة الطاقة الأمريكية Department of Energy.

وبخلاف ما عليه الحال في مشروع انترنت ٢ الذي تقوده الجامعات، فإن الحكومة الأمريكية هي التي تقود وتموّل مشروع إنترنت الجيل المُقبل (NGI)، وعلى كل حال، فإن المشروعين يتقدَّمان بشكل متوازٍ ويكمّل كل منهما الآخر.

ويهدف مشروع إنترنت الجيل المقبل (NGI) إلى تطوير تقنيات تشبيك شاملة (end-to-end) متقدّمة تُحفز على تطوير تطبيقات ثورية ستُستَخدم في الشركات والأعمال، والجامعات، والمدارس، كما سيستخدمها أيضا عموم الناس.

ومن هذه التطبيقات- على سبيل المثال لا الحصر- المكتبات الرقمية (digital libraries)، وتطبيقات متقدّمة للتعليم، والعناية الصحية، والخصوصية والأمن (privacy and security)، إضافةً إلى تطبيقات صناعية وبيئية.

انتيليسنس IntelliSense:

تقنية مدمجة في مستعرض الانترنيت اكسبلورر توفِّر عليك الكثير من الوقت

أثناء أعمالك الاعتيادية على الويب، حيث تُتيح هذه التقنية إكمال كتابة عناوين الويب وَصِيَغها نيابة عنك، كما تقوم تلقائيا بِتفقُّد وضع الشبكة auto- detection وتوصيلة جهازك معها.

انخفاض Attenuation:

هو انخفاض في قيمة التيار أو الفولت أو الطاقة الكهربية أو الطاقة البصرية في ارسال معين ما بين نقطتين.

انذار Alarm:

رسالة تنبه المحول أو المسؤول عن مشكلة ما في الشبكة.

انسجام ثنائي Binary Compatible:

هو عبارة عن ملفين لديهما نفس تركيبة البيانات بصورة دقيقة جدا. أي أن لديهما نفس ترتيب الأصفار والآحاد في بيانات الملفين.

ولكن ترويسة الملفين قد تختلف.

انسجام عكسي الاتجاه Backward Compatible:

هو عبارة عن برنامج ينسجم أي يعمل بصورة طبيعية مع النسخ القديمة لنفس البرنامج.

انقطاع الترتيب في المستوى الأدنى أو تغير الضبط الأصغر Minor Control Change:

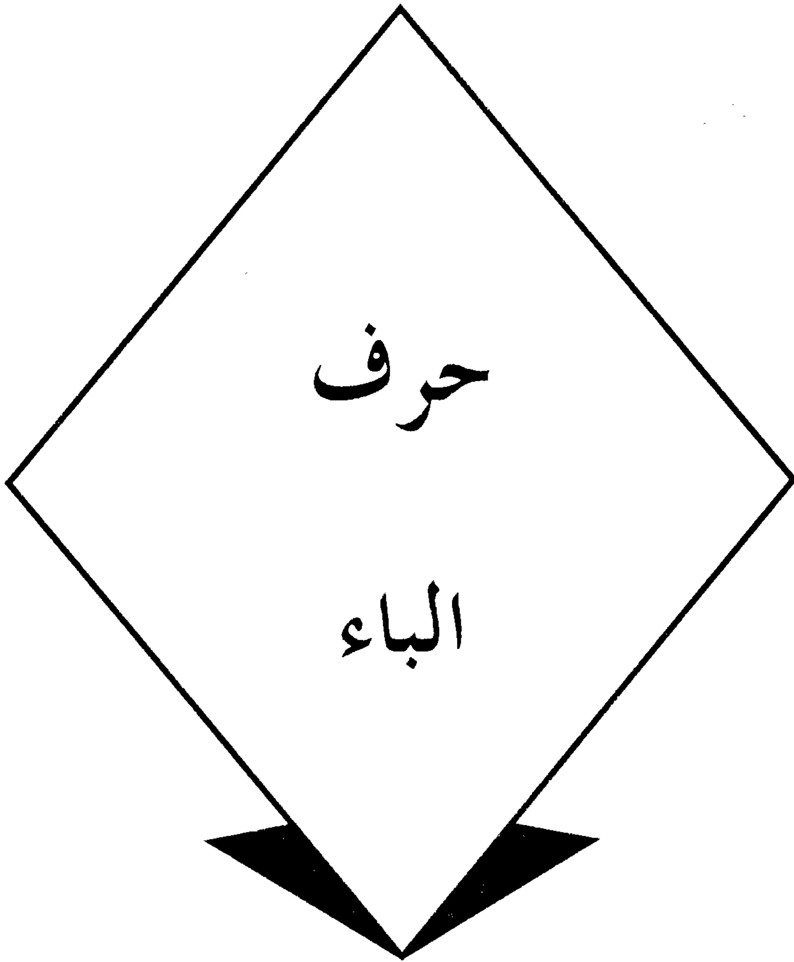
في آلة تبويب البطاقات المثقبة، عملية إيقاف التلقيم والبدء بالدورات الصغرى لتتبع الاختلاف في بيانات الضبط الأصغر بين بطاقة واحدة وبقية البطاقات.

انهاء غير عادي Abnormal End:

يعبر عن توقف تنفيذ برنامج ما بسبب خطأ او خللاً سواء في المعدات او في البرمجيات او في التعامل مع نظام التشغيل.

ففي بيئة نظام التشغيل متعدد المهام مثل Windows يؤدي الانهاء غير العادي لاحد البرامج الى انهاء التطبيق نفسه مع بقاء التطبيقات الاخرى ونظام التشغيل قيد العمل.

اما في نظام وحيد المهمة مثل DOS فان حصول هذا الانهاء يؤدي الى تجميد الحاسب والحاجة الى اعادة اقلاعه من جديد.


حرف
الباء



باب خلفي Trapdoor:

ميكانيكية مخفية على هيئة برنامج أو مكون صلب تستعمل عادة من أجل الاختبارات والتهيأة، وقد تستعمل أيضا للدوران حول احتياطات أمن للحاسوب.

باسكال Pascal:

لغة برمجة ذات مستوى عالي، سميت نسبة إلى عالم الرياضيات الفرنسي Blaise Pascal (1623-1662) .

وقد تم تطويرها في أوائل السبعينات من القرن الماضي بواسطة Niklaus Wirth لأغراض تعليمية، وقد صممت لتدعم البرمجة التركيبية structured programming، وتتميز بسهولة تعلمها.

باقي القسمة Modulo:

عملية حسابية ينتج عنها باقي القسمة على رقم معين.

بايت Byte:

الـــ بت هي أصغر وحدة لبينات الكمبيوتر، حيث يتم تمثيل البيانات بصفر أو واحد والبايت يُمثل حرفاً أو رقماً أو رمزاً من ٨ بت وهناك وحدات مستنتجة من البايت مثل كيلوبايت وهي ألف بايت ميجابايت أي مليون بايت او ألف كيلوبايت جيجابايت أي مليار بايت أو مليون كيلوبايت أو ألف ميجابايت.

بت Bit:

اختصار لـــBinary Digit. وهي أصغر وحدة لبينات الكمبيوتر، حيث يتم تمثيل البيانات بصفر أو واحد ويتكون البايت وهو الذي يُمثل حرف أو رقم أو رمز من ٨ بت.

بت البيانات Data Bit:

هو مصطلح يستخدم في عالم الاتصالات غير المتزامنة حيث يشير الى مجموعة من البتات من ٥ وحتى ٨ تمثل رمزا واحدا من البيانات يتم تحضيرها للارسال.

يجري الاتفاق على عدد بتات البيانات بين المرسل والمستقبل. تسبق كل مجموعة من بتات البيانات ببت بداية وتنتهي كل مجموعة ببت تماثل parity bit اختياري وببت نهاية.

بت ضخم Fat Bits:

ميزة للبرنامج Mac paint العامل ضمن حواسب APPLE وتقوم بتكبير جزء صغير من الرسم بشكل كبير بحيث يمكن تعديل كل عنصر شاشة (PIXEL) على حدة٧ ، ميزة متشابهة في أي برنامج رسمي يمكن من خلاله تعديل الرسم وفق كل عنصر شاشة على حدة من خلال تكبير جزء من الرسم.

بت في الثانية Bits per second:

إختصارهBPS. ويعني عدد البتات المرسلة كل ثانية أثناء عملية نقل البيانات.

بت ماب Bitmap:

صورة أو رسم مكون من مجموعة من البيكسل أو النقاط وهناك تنسيقات عديدة للبت ماب، من أهمها GIF, JPEG, TIFF, BMP, and PICT والرسومات الموجودة على الويب هي عبارة عن بت ماب.

بحث / يبحث find:

للبحث عن نص معين في ملف أو عدة ملفات.

على طريقة الإم إس دوس:

text” [drive] [path] file_name“ Find

حيث أن:

"text" النص المراد البحث عنه.

[drive] لتحديد اسم المشغل الذي يوجد عليه المجلد أو الفهرس المراد التعامل معه.

[path] لتحديد مسار المجلد أو الفهرس إذا لم يكن هو المجلد الحالي.

لطباعة جميع السطور الموجودة في الملف autoexec.bat والتي تحتوي على "C: نكتب الأمر:+

autoexec.bat ":C" FIND<\:C

وللبحث عن وطباعة جميع أسماء الملفات الموجودة على الاسطوانة C: والتي تحتوي على "DOS" نكتب الأمر:

DIR C:\ /S | FIND "DOS"<\:C

أما في الطريقة العادية على ويندوز فيكفي الضغط على CTRL + F.

بحث مبعثر Hash Search:

إحدى خوارزميات البحث التي تستخدم البعثرة لإيجاد عنصر ضمن لائحة العناصر.

البحث بالبعثرة يتمتع بفاعلية عالية لأن البعثرة تمكن من الولوج بشكل مباشر أو شبه مباشر إلى العنصر المطلوب.

بدالة ثنائية الوضع A/B Switch Box:

علبة مغلقة تحوي اداة اختيار بين وضعين مختلفين. عندما يختار المستخدم احدى الوضعيتين فقد يتم توجيه الاشارة المارة عبر البدالة من مدخل واحد الى احد مخرجين، او قد يتم توجيه الاشارة من المدخل المختار الى المخرج الوحيد المتاح.

بدون اتصال Connectionless:

نوع من بروتوكولات الشبكات يسمح لمضيف بارسال رسالة بدون تكوين حالة اتصال مع الجهاز المستقبل.

وبصورة أوضح، فإن الجهاز المرسل يقوم بوضع الرسالة مع عنوان الجهاز المستقبل في الشبكة آملا أن تصل الرسالة سليمة إلى الجهاز المستقبل.

برتوكول نقل النصوص المتشعبة الآمن Secure Hypertext Transfer Protocol:

اختصاره S-HTTP وهو امتداد مقترح لبرتوكول HTTP المسؤول عن عدة مقاييس تشعبية ووثوقية لحفظ أمن التحويلات من طرف لآخر على الشبكة.

برمجة الحد الأدني للوصول Minimum Access Coding:

أسلوب تقني في برمجة الجهاز الحاسب من أجل تخفيض زمن التوصل للحد الأدنى.

برمجة ذات زمن انجاز أدنى Minimum Latency Code:

برمجة تقلل مفعول تعويق تنقيل المعطيات أو التعليمات بين الذاكرة والوحدات الأخرى.

برمجة قشرة نظام يونكس Unix Shell Scripts:

مجموعة تعليمات خاصة بنظام يونكس مخزنة في ملفات يتم تنفيذها كبرامج، مشابهة لملف الدفعة Batch file الموجودة في نظام دوس والتي تقدم نفس الإمكانية.

برمجة كائنية التوجه Object Oriented Programming:

اختصاره OOP. هو نمط من البرمجة يسمى البرمجة الكائنية التوجه. اي ان كل شئ تتم برمجته عبارة عن كائن له خصائص Properties واحداث Events و طرق Methods. وأول لغة كائنية التوجه هي لغة C++ ..

وتوجد لغات اخرى مثل VB.Net و Delphi و Java .

برمجة واجهة التطبيقات Application Programming Interface:

اختصاره API. وهي مجموعة كبيرة جدا من الاوامر والدوال التي تستخدمها لغات البرمجة للتحكم في البرامج والتحكم في الويندوز.

برمجيات Software:

البرمجيات هي تعليمات أو بيانات الحاسب، وأي شيء يمكن تخزينه الكترونيا فهو برنامج، وأجهزة التخزين والعرض فهي عتاد.

المصطلحان عبارة عن برمجيات وعتاد تستخدمان كاسم وصفة، على سبيل المثال، يمكنك أن تقول تكمن المشكلة في البرمجيات، وتعني وجود مشكلة في البرنامج أو البيانات وليس في الحاسب نفسه، ويمكنك أيضا أن تقول هذه مشكلة البرمجيات.

واحيانا يكون غير واضح معرفة الفرق بين البرمجيات والعتاد، لأنهما مكملان لبعضهما البعض، فمثلاً، عندما تقوم بشراء برنامج، فأنت تشتري البرمجبات، ولكن لكي تشتري البرمجيات، ستحتاج إلى قرص (عتاد)، والذي يتم عليه تسجيل البرمجيات.

البرمجيات غالبا مقسمة إلى نوعين:

- برمجيات الأنظمة (systems software):

تتضمن نظام التشغيل وجميع البرامج الخدمية (utilities) التي تمكن الحاسب من العمل.

- البرمجيات التطبيقية (software applications):

تتضمن البرامج التي تقوم بالعمل الحقيقي للمستخدمين، على سبيل المثال، معالجات النصوص و spreadsheets وأنظمة إدارة قواعد البيانات، تقع تحت نوع البرمجيات التطبيقية.

برمجيات AppleShare (AppleShare):

نظام تشغيل للشبكات طورته شركة أبل Apple ويقوم بتحويل حاسوب ماكنتوش إلى مزود ملفات file server.

ويستعمل من قبل شبكة Apple Talk ولا يعود قابلاً للإستخدام من أجل التطبيقات الأخرى إذ يصبح تابعاً slave للشبكة.

يُظهر لنا هذا البرنامج بعد تأسيسه على الشاشة جهازاً وهميا virtual device

وهو عبارة عن أيقونة تشير إلى قرص صلب إضافي يمكن الوصول إليه واستخدامه كما لو أنه موجود في الحاسوب المحلي .

برمجيات Appleworks (Appleworks):

رزمة برمجيات واسعة الإنتشار طُورت من قبل شركة أبل Apple لتعمل على الحاسوب Apple II، وتتضمن برنامج لمعالجة النصوص وبرنامج معالجة إلكترونية وبرنامج لإدارة الملفات وبرنامج للإتصالات.

وقد طرحت هذه البرمجيات في الأسواق في عام ١٩٨٣.

برمجيات بينية Middleware:

هي برمجيات تحل فيما بين طرفين برمجيين آخرين بغرض تمكين التفاعل بينهما.

وتستخدم البرمجيات البينية في حال عدم إمكانية التفاعل المباشر بين البرمجيات بحسب تصميمها، أو تستخدم في نظم برمجية ذات تصميم هيكلي طبقي بحيث تحل بعض البرمجيات في طبقة ما بين طبقتين.

برمجيات تحرير النصوص Word-processing Software:

برامج حاسوبية تساعد المستخدم في انتاج الوثائق مثل التقارير والرسائل.

برمجيات ثابتة Firmware:

برمجيات موجودة في الروم أو البروم. وهي برامج أساسية وتكون في حالة نشطة حتى لو تم إغلاق النظام.

والبرمجيات الثابتة سهلة التغيير مقارنة بالمكونات الصلبة لكنها أكثر ثباتا من البرمجيات المحفوظة على الأقراص.

برمجيات ضخمة Fatware:

برمجيات تستهلك مساحات كبيرة من القرص ومن الطاقة وذلك لوفرة في الميزات أو لضعف في التصميم.

وتدعى أيضا برمجيات منتفخة (bloat ware).

برمجية اتصال عن بعد Telecom Software:

تطبيق يتيح الاتصال بين جهازين ويجب ان يستخدم كل من الجهازين برمجية متوافقة مع الآخر لكي تتم عملية الاتصال.

برنامج Program:

مجموعة من التعليمات أو الخطوات التي تخبر الكمبيوتر كيف يتعامل مع مشكلة معينة أو كيف ينجز مهمة محددة.

برنامج Digital Darkroom (Digital Darkroom):

برنامج مخصص لحواسب ماكنتوش وطور من قبل شركة silicon beach software لتحسين الصور الفوتوغرافية ذات اللونين الأسود والأبيض أو الصور الممسوحة.

برنامج UUPC (UUPC):

عبارة عن برتوكول النسخ من النظام يونكس إلى النظام يونكس UUCP والذي يستخدم للتعامل مع الأنظمة الأخرى مثل:

- دوس MS-DOS.
- وميكروسوفت ويندوز Microsoft Windows.
- وأوإس/تو OS/2.

برنامج uuencode (Uuencode):

في نظام التشغيل يونكس هو برنامج يحول الملف الثنائي إلى ما يقابله برموز آسكي ASCII بدون ضياع البيانات.

برنامج أبل لتبادل الملفات Apple File Exchange:

اختصاره AFE. برنامج خدمي يعمل على حواسب ماكنتوش Macintosh ووظيفته الأساسية قراءة الأقراص الواردة من حواسب أخرى وذلك لتحقيق إمكانية تبادل البيانات مع الحواسب الشخصية PC.

برنامج أوراق العمل Spreadsheet Program:

تطبيق يستخدم غالباً للموازنات أو المقارنات أو التنبؤ أو المهام المتعلقة بالتحويل؛ ويقوم هذا البرنامج بترتيب قيم البيانات في خلايا تكون العلاقات بينها معروفة بصيغ محددة؛ التغيير في إحدى الخلايا ينتج عنه تغيير في الخلايا الأخرى المتعلقة بها؛ كما يمكن تمثيل نتائج العمل بمخططات ورسوم ومنحنيات بيانية.

برنامج التحكم Control Program:

اختصاره CP. برنامج يقوم بعمليات ووظائف لها صلة بالنظام ويقوم أيضا بالاشراف على تنفيذ الأوامر لنظام كمبيوتر.

برنامج التحكم / أمر من أوامر اللينكس CP:

(١)- اختصار لــControl Program.

(٢)- أمر من أوامر اللينكس.

اختصار لــCopy.

وظيفة هذا الأمر هي نسخ الملفات و المجلدات.

cp –[parameter] [path] [new path]

حيث أن:

[parameter]- هو لوضع بارامتر في الأمر و هو اختياري.

[path] مسار الملف أو المجلد المراد نسخه.

[new path] المسار الجديد المراد نسخ الملف إليه.

المثال التالي سيقوم بنسخ مجلد بجميع محتوياته إلى مسار جديد:

لتطبيق الأمر، ببساطة اكتب التالي:

/cp –r /home/laheeb/ /home/albadawi

حيث أن الـــr- تقوم بنسخ محتويات المجلد

لنسخ ملف ووضعه في نفس مكان وجود المستخدم :

. cp /home/laheeb/1.txt

حيث أن النقطة الموجودة قبل رقم ٢ تعني المجلد الحالي الذي تم كتابة الأمر منه، فيتم نقل الملف من مجلد القاموس إلى المجلد الحالي.

برنامج التحكم للمعالجات الدقيقة Control Program for Microprocessors:

من أوائل أنظمة التشغيل للحاسب الشخصي.أنشئته شركة Digitial Research Corporation.

حاليا، فإن هذا النظام لا يستعمل.

برنامج الفاكس Fax Program:

تطبيق حاسبي يمكن المستخدم من إرسال واستقبال وطباعة الفاكسات المستلمة.

برنامج الموقف Park Program:

هو برنامج مخصص لتحريك رووس القراءة والكتابة في الأقراص الصلبة إلى أعلى اسطوانة cylinder وذلك للحد من خطر ضياع أو فقدان البيانات عند تحريك الجهاز من موقع إلى آخر.

برنامج برايس Bryce:

برنامج تصميم ثلاثي الأبعاد، متخصص بشكل رئيسي في تصميم المناظر الطبيعية. يتميز بسهولته وبساطته.

قامت شركة metacreations بإنتاج أول ٤ إصدارات منه ثم قامت ببيع حقوق البرنامج لشركة Corel والتي قامت بإصدار الإصدار رقم ٥ منه.

برنامج بوزر Poser:

برنامج متخصص في تصميم الأجسام سواء البشرية أو الرجال الاليين أو الحيوانات.

يعتبر من أقوى برامج التصميم ثلاثي الابعاد في إنتاج المجسمات. قامت

شركة metacreations بإصدار أول ٤ إصدارات منه ثم قامت ببيع حقوق البرنامج لـ CURIOUS LABS والتي قامت بإصدار الإصدارة الجديدة منه والتي ضمت مجموعة كبيرة من التعديلات والإضافات.

يمكن تصدير المجسمات من برنامج بوزر إلى عدة برامج أخرى منها برايس والماكس والمايا.

برنامج تجسس Spyware:

هو أي برنامج يقوم بجمع معلومات عن المستخدم، من خلال اتصاله بالإنترنت، وبدون علمه، وعادة يكون الغرض هو الإعلان، وتكون هذه البرمجيات متضمنة ككائن مخفي في البرامج المجانية أو المشتركة (shareware)، والتي يمكن تنزيلها من الإنترنت، وبعد أن يتم تثبيت البرنامج، يقوم برنامج التجسس بمراقبة نشاط المستخدم على الإنترنت، وينقل المعلومات في الخلفية إلى شخص آخر عن طريق الإنترنت، وهذه البرمجيات يمكنها أيضاً جمع معلومات عن عنوان البريد الإلكتروني وحتى كلمات المرور وأرقام البطاقات الإئتمانية!.

وبرامج التجسس مشابهة لفيروسات أحصنة الطروادة (Trojan horse)، من حيث قيام المستخدم عن غير قصد بتركيب برنامج التجسس/ الفيروس وذلك عندما يقوم بتركيب البرنامج الذي يقصده، والطريقة الشائعة في هذه الأيام لكي تصبح ضحية لبرنامج تجسسي، هو تنزيل برنامج لتبادل الملفات عن طريق الند-إلى-الند (Peer-to-peer) مثل برنامج Kaza.

بعيداً عن التساؤلات الأخلاقية والخصوصية، فبرمجيات التجسس تقوم بإبطأ الحاسب بشكل عام، حيث تستخدم تلك البرمجيات موارد ذاكرة الحاسب، وتبطيء سرعة الإنترنت، لأنها ترسل معلومات إلى موقع برنامج التجسس على الإنترنت، ولأن هذه البرمجيات تستهلك الذاكرة وموارد النظام، فإن التطبيقات التي تعمل في الخلفية قد تؤدي إلى إنهيار النظام أو عدم توزان النظام بشكل عام.

بسبب وجود هذه البرمجيات كبرامج تنفيذية مستقلة، فلديها القدرة على:

- مراقبة الضغطات على لوحة المفاتيح.
- البحث في الملفات على القرص الصلب.
- التطفل على التطبيقات الأخرى كبرامج الدردشة (chat) أو معالج الكلمات.
- تركيب برامج تجسسية أخرى.
- قراءة الـ cookies وتغيير صفحة البداية الإفتراضية لمتصفح الإنترنت وسوف يتم إرسال تلك المعلومات إلى مبرمج برنامج التجسس، والذي إما أن يستخدم المعلومات لأغراض إعلانية/ تسويقية أو يبيعها إلى جهة أخرى.

وأحياناً اتفاقيات الترخيص (Licensing agreements) المرفقة في البرنامج تحذر المستخدم بأن برنامج تجسسي سيتم تثبيته مع البرنامج الذي يركبة الآن، ولكن لا يمكن دائما قراءة الجزء المتعلق ببرنامج التجسس في اتفاقيات الترخيص، لأنه غالبا ما يكون مختفياً بطريقة تصعب قراءته.

برنامج تحرير صفحة الويب Web Page Authoring Software:

برنامج حاسوبي يساعد المستخدم في تصميم وتطوير صفحات الويب من أجل النشر على الانترنت.

برنامج تراس راوت Traceroute:

برنامج تشخيصي تدريبي يقوم بتوسيع مدى برنامج PING حتى يشتمل على عدد مرات الذهاب والعودة، لا على مضيف الوجهة فحسب، ولكن لدى الموجهات أيضا.

وبرنامج تراس راوت من البرامج الجيدة التي تحلل في مهارة مشاكل خدمات الإنترنت وتكشف عنها .

برنامج ترجمة اللغة Language Translation Program:

البرنامج الذي يترجم العبارات المكتوبة بلغة ما إلى لغة أخرى (غالباً من لغات عالية المستوى إلى أخرى).

برنامج تطبيق Application Program:

اختصاره APPL. هو برنامج يقدم خدمات للمستخدم العادي عندما يطلبه.

برنامج توضيحي Demo Program:

١- نموذج يظهر بعض ميزات البرنامج كنوافذه وواجهاته وبعض مواصفاته.
٢- نسخة معدلة من برنامج له حقوق ملكية تقدم هذه النسخة مجانا لأغراض دعائية وتسويقية.

برنامج حي أو نشط Active Program:

تحتوي بيئة نظم التشغيل متعددة المهام (multitasking) على عدد من البرامج التي يمكن ان تشغل معا ولكن يوجد دائما برنامج واحد هو الذي يستحوذ اكثر من غيره على وقت المعالج، وبالتالي يمكن تجاوزاً ان نقول انه يعمل اكثر من غيره.
يدعى هذا البرنامج بالبرنامج النشط.

برنامج خدماتي Utility Program:

برنامج مصمم ليقوم بصيانة للأعمال في نظام التشغيل، مثل برامج التخزين الاحتياطية وبرامج فحص المفات والأقراص.

برنامج خدمة Utility:

برنامج مصمم لأداء وظيفة معينة صغيرة لا يكترث بها نظام التشغيل مثل البرامج التي تحل المشاكل الصغيرة أو التي تتعلق بإدارة نظام تشغيل الحاسوب.

برنامج لضغط الملفات RAR:

برنامج لضغط الملفات؛ يعرض الخوارزمية الأصلية. وهو طريقة جديدة لضغط الملفات تعطي كفاءة أكبر و أرشيفات أصغر ؛ خصوصا على ملفات الوسائط المتعددة حيث أنه يضغط العديد من أنواع الملفات.

يتعهّد هذا البرنامج بقابلية فك ضغط الملفات ذاتياً. وبمساحة أقل على القرص ووقت أسرع.

وهذا البرنامج يمكنه كذلك فك ضغط الملفات المضغوطة ذات الامتدادات الاخرى مثل zip.

برنامج ماثيماتيكا Mathematica:

يعتبر هذا البرنامج نظام خبير في حل مشاكل التفاضل والتكامل في الرياضيات وهو من أشهر التطبيقات للأنظمة الخبيرة في علوم الرياضيات.

برنامج مشترك Shareware:

برنامج يتيح تفريغ البرامج من شبكة الإنترنت. مالك البرنامج يمنحك فرصة تجربة البرنامج لفترة معينه وإذا أعجبك تدفع مقابل استمرارية استخدامه مبلغ بسيط (عادة يكون حوالى من ١٠ $ إلى ٢٥ $).

يوجد نوع آخر مماثل لهذا البرنامج ولكنه مجانا تماما يسمى freeware.

برنامج منتفخ Bloatware:

هو برنامج أو تطبيق يتطلب القدر الكبير من المساحة على القرص باضافة إلى الــRAM.

برنامج مُحزِّم الكائنات Object Packager Program:

عبارة عن أداة تستخدم لإنشاء حزمة يمكن بعد ذلك حشرها داخل ملف له أيقونة يتم اختيارها بواسطة هذا البرنامج.

تتكون نافذة هذا البرنامج من جزأين:

- **المظهر**: ويعرض الأيقونة التي سنستخدمها لتمثيل الحزمة.
- **المكونات**: ويعرض اسم الملف الذي يحتوي على المعلومات التي نريدها حول الحزمة.

لإنشاء الحزمة يمكننا نسخ محتويات المظهر والمكونات وبعد ذلك لصق هذه المعلومات داخل الملف.

وستظهر الحزمة داخل الملف على هيئة أيقونة. ونستطيع بعد ذلك تفعيل أيقونة الحزمة عن طريق النقر المزدوج عليها. وبعد النقر واعتمادا على نوع الحزمة سوف يحدث الآتي:

- إذا كانت الحزمة تحتوي على صوت أو ملف متحرك، فسوف يعمل الصوت أو يظهر تأثير الحركة.
- إذا كانت الحزمة تحتوي على نص أو صورة أو ورقة عمل أو قاعدة بيانات، فان البرنامج المرتبط بنوع الملف سوف يفتح وسوف يعرض المعلومات.

فعلى سبيل المثال لو كانت الحزمة تحتوي على صورة نقطية bitmap مصنوعة ببرنامج الرسام، فانه عند النقر المزودج على الحزمة سوف يفتح برنامج الرسام وسوف يعرض الصورة.

مع ملاحظة انه يمكننا إدراج حزمة داخل ملف ما فقط إذا كان الملف مصنوعاً ببرنامج يعتمد على تطبيقات الويندوز Windows-Based Program التي تدعم دوال السحب والإفلات Drag-and-Drop Functions.

برنامج مُقرصن Warez:

هي البرمجيات التجارية التي تمت قرصنتها، وتوفيرها للعام على BBS أو الإنترنت، وعادة ما يقوم القرصان (أيضاً يسمى بـــ كراكر) بإلغاء مفعول طريقة الحماية ضد النسخ أو التسجيل التي تُستخدم في البرنامج، ولاحظ أنه استخدام وتوزيع البرامج المقرصنة غير قانونية، ومن جانب آخر، يمكن نسخ وتوزيع البرامج المشتركة و المجانية.

بروتوكول Protocol:

هي بنية متفق عليها لايصال البيانات من جهاز إلى آخر.

بروتوكول إدارة الشبكة البسيطة Simple Network Management Protocol:

اختصاره SNMP، وهو بروتوكول إدارة الشبكة من TCP/IP حيث تتم مراقبة فعاليات معظم أجهزة الشبكة ويتم حفظ معلومات التحكم لكل جهاز في بنية خاصة تعرف بكتلة معلومات الإدارة.

بروتوكول استدعاءات الاجراءات البعيدة Remot Procedure Calls:

اختصاره RPC، وهو بروتوكول لاستدعاءات الاجراءات البعيدة RPC يسمح للكائنات الموجودة على جهاز ما باستدعاء الكائنات الموجودة على جهاز اخر للقيام بعمل ما.

بروتوكول الإتصالات المتقدمة بين البرامج Advance Program to Program Communication:

اختصاره APPC. ويعرف أيضا بـــ LU 6.2 وهو عبارة عن بروتوكول طور من قبل شركة IBM كجزء من هيكلية انظمة الشبكات والتي صممت لتمكين برامج التطبيقات العاملة على أجهزة حواسب مختلفة من الإتصال وتبادل البيانات مباشرة.

يزود بروتوكول البرامج التطبيقية بمجموعة من القواعد وبلغة عامة تستخدم هذه البرامج للمحادثة فيما بينها وبدون أن تحتاج هذه البرامج لوظائف الشبكات المنخفضة المستوى أو للتنظيم سيد / تابع (master/slave) الذي يفترض أن آلات الاتصال لا تملك ذكاء (وقوة في المعالجة) خاصاً بها وإنما تعتمد تبعاً لذلك على الحاسب المضيف للعمل بينهم كوسيط.

يتعلق البروتوكول والذي يعرف الوسيط الذي ستتصل عبره البرامج التطبيقية بالبروتوكولين الآخرين للهيكلية SNA وهما:

- LU 6.2 (الوحدة المنطقية (logical unit)).
- PU 2.1 (الوحدة الفيزيائية (physical unit)) .

ومهمة الوحدة المنطقية LU 6.2 هي التنسيق بين الحواسب في حين تهتم الوحدة الفيزيائية PU 2.1 بالربط بين هذه الحواسب الصغرى لتحقيق الاتصال من النوع الند للند (peer-to-peer) وعليه فإن البروتوكول APPC يزود البرامج العاملة على هذه الحواسب بلغة عامة للإتصال ولنقل البيانات.

بروتوكول الانترنت Internet Protocol IP:

هو بروتوكول معين يقوم بتوجيه البيانات من الجهاز المرسل إلى الجهاز المستقبل.

بروتوكول الانترنت ذو الخط المتسلسل Serial Line Internet Protocol :

اختصاره SLIP. وسيلة لاستخدام خط تليفوني ومودم لعمل اتصال TCP/IP بشبكة الإنترنت.

أحلت وسيلة الاتصال Slip محل جزء كبير من وسيلة الاتصال PPP.

بروتوكول التحقق عن بعد من خدمة طلب المستخدم الهاتفي Remote Authentication Dial-in User Service Protocol:

اختصاره RADIUS. وهو نظام للحسابات والتوثيق تعتمده كثير من شركات تقديم خدمة إنترنت، فعند إجراء الاتصال بشبكة إنترنت وكتابة اسم المستخدم وكلمة السر فإن هذه المعلومات تذهب إلى مزود RADIUS، الذي يتأكد من سلامة هذه المعلومات، ومن ثم يصادق عليها لتبدأ خدمة الاتصال بإنترنت.

وعلى الرغم من كون RADIUS معيار غير رسمي لكن مجموعة عمل IETF أو فريق مهام هندسة الإنترنت تهتم به وتخدمه.

بروتوكول التطبيق اللاسلكي Wireless Application Protocol:

اختصاره WAP. بروتوكول آمن يسمح للمستخدم بأن يصل للمعلومات بصورة لحظية من خلال الأجهزة اللاسلكية المحمولة من مثل التلفونات المحمولة والبيجرات. الواب يوفر الدعم لأغلب الشبكات اللاسلكية. وكل أنظمة التشغيل توفر دعما للواب.

تعتبر تقنية الواب تقنية جديدة، ولذلك لا يوجد هناك معيار موحد لهذه التقنية.

الشركات التي قامت بانتاج هذه التقنية هي انوايرد بلانت وموتورولا ونوكيا واريكسون.

بروتوكول الربط الشبكي TCP/IP:

هو عبارة عن مجموعة من بروتوكولات الربط الشبكي وتقوم بعملية الربط بين الشبكات المحليه والموسعه وآلاف الأجهزه الرئيسيه المربوطة من خلال الإنترنت

وعن طريق عناوين خاصه سمح هذا البروتوكول للبرامج العاملة به الأتصال والربط مع بعضها بدون أي مشاكل ويحمل هذا الأسم المزدوج و ذلك لأنه عباره عن بروتوكلين مختلفين مرتبطين مع بعضهما.

بروتوكول المصافحة كاملة الازدواجية Full Duplex Handshaking Protocol:

اختصاره FDHP. وهو بروتوكول يستخدم في المودمات كاملة الازدواجية وذلك لتحديد نوع مصدر الإرسال والتكيف.

بروتوكول الوصول لرسائل الانترنت Internet Message Access Protocol:

اختصاره IMAP. بروتوكول معياري من أجل الوصول للرسائل الاكترونية عبر المزود المحلي.

بروتوكول الوصول لرسائل الانترنت هو بروتوكول بمعيار الزبون/ المزود والذي يستقبل الرسائل الالكترونية على مزود الويب لديك. ومن خلال مزود الويب، تستطيع فقط رؤية اسم صاحب الرسالة المرسلة وعنوانها.

واذا أردت فتح رسالة معينة فعليك اذن بتنزيل تلك الرسالة من مزود الويب لديك إلى جهازك.

أي إنك تحتاج أن تكون في اتصال دائم بالمزود من أجل قراءة أو حذف أو تعديل رسائلك الالكترونية.

آخر نسخة من هذا البروتوكول هو النسخة الرابعة.

بروتوكول تزويد شبكة Apple Talk (Apple Talk Filing Protocol):

عبارة عن بروتوكول اتصال يستخدم للاتصال بين محطات العمل workstations والمزودات servers ضمن شبكة حواسب Apple Macintosh وهو يزود بطريقة لحفظ الملفات على الشبكة المزودة بحيث تستطيع الحواسب الأخرى المتصلة بالشبكة قراءتها.

بروتوكول تهيئة المضيف ديناميكيا Dynamic Host Configuration :Protocol

اختصاره DHCP. هو بروتوكول اتصالات يعطي القدرة لمسؤولي الشبكة بالادارة بصورة مركزية وتسمح لهم بتوزيع عناوين بروتوكول الانترنت IPs بصورة تلقائية في شبكة المنظمة.

فأي جهاز يتصل بالانترنت يحتاج أن يكون لديه عنوان بروتوكول الانترنت IP لا مثيل له وذلك من خلال بروتوكول الانترنت.

وعندما تقوم المنظمة بوصل جميع أجهزتها بالانترنت، فإنها تحتاج أن تعطي عنوان بروتوكول الانترنت IP لكل جهاز على حدة.

وبدون استخدام بروتوكول تهيئة المضيف ديناميكيا فإن مسؤول الشبكة سيضطر إلى ادخال عنوان بروتوكول الانترنت لكل جهاز يدويا.

فاذا تم تغيير مكان الجهاز في الشبكة، فيجب اعطاءه عنوانا جديدا لبروتوكول الانترنت.

وبروتوكول تهيئة المضيف اوتوماتيكيا يسمح لمسؤولي الشبكة بارسال عناوين بروتوكول الانترنت تلقائيا لكل جهاز متصل بالانترنت وبارسال عنوان جديد لأي جهاز يغير من موضعه على الشبكة بصورة تلقائية أيضا.

بروتوكول حافظة بيانات المستخدم User Datagram Protocol:

اختصاره UDP. وهو برتوكول اتصالات يقدم خدمات محدودة عند تبادل الرسائل بين عدة أجهزة حاسوب على شبكة تستخدم برتوكول الانترنت IP. بروتوكول حافظة بيانات المستخدم يعتبر بديل لبروتوكول التحكم في الانتقال TCP.

قد يطلق على هذا البروتوكول مع برتوكول الانترنت IP اسم UDP/IP.

كما الحال في بروتوكول التحكم في الانتقال؛ UDP يستخدم برتوكول الانترنت IP للحصول الفعلي على وحدة البيانات والمسمية بحافظة بيانات datagram من حاسوب لآخر.

خلافاً لـــTCP فإن بروتوكول حافظة بيانات المستخدم UDP لا يقدم خدمة تقسيم الرسالة إلى رزم وإعادة تجميع الرزم.

على نحو خاص فإن UDP لا يقدم تعاقب للرزم مبني على حسب وصول البيانات وهذا يعني أن التطبيق الذي يستخدم UDP لابد من أن يكون قادراً على معرفة أن الرسالة الواردة وصلت وبالترتيب الصحيح أيضاً.

تطبيقات الشبكات والتي تسعى لخفظ وقت العمليات لان لديها وحدات صغيرة جداً من البيانات للتبادل تفضل استخدام UDP عوضاً عن TCP.

كذلك فإن بروتوكول نقل الملفات العادي TFTP يستخدم UDP بدلاً من TCP.

يقدم UDP خدمتان لا يتم تقديمهما في طبقة برتوكول الانترنت IP ، فهو يقدم أرقام المنافذ ليساعد على تمييز طلبات المستخدمين المختلفة، كما يقدم مقدرات لاختبار وصول البيانات وهي سليمة لم تمس.

في واجهة النظام المفتوحة OSI يقع UDP في الطبقة الرابعة، طبقة النقل Transport Layer.

بروتوكول رسالة التحكم بالانترنت Internet Control Message Protocol:

اختصاره ICMP. بروتوكول من أجل التحكم بالارسال واصدار تقارير الأخطاء الحادثة في عملية الارسال ما بين المزود المستضيف ومعبر ما على الانترنت.

وهذا البروتوكول يستخدم وحدات البيانات الخاصة ببروتوكول الانترنت ولكن تتم معالجة الرسائل بواسطة برمجيات بروتوكول الانترنت ولا تكون ظاهرة للمستخدم.

بروتوكول سوب SOAP:

وهو بروتوكول يرتكز على بروتوكولات الأنترنيت HHTP - XML للوصول للخدمات و العناصر و أجهزة الخادم بطريقة مستقلة عن منصة التشغيل ليتيح

التطبيقات الحالية لمجموعة أوسع من المستخدمين بغض النظر عن منصة العمل لديهم و تدعم مايكروسوفت هذا البروتوكول و تساهم فى تطويره جنبا الى جنب مع شركة صن مايكروسيستمز.

بروتوكول شبكة AppleTalk من أجل التوجيه المبني على التحديث :AppleTalk Update-Based Routing Protocol

اختصاره AURP. في بعض الأحيان يتم نقل البيانات بين شبكتي Apple Talk غير متجاورتين من خلال شبكة أخرى مختلفة، مثل شبكة TCP/IP.

وهنا يظهر دور هذا البروتوكول ،حيث يقوم بكبسلة البيانات الخاصة بشبكة Apple Talk داخل الترويسات الخاصة بالبروتوكول المستخدم في الشبكة الأخرى مثل بروتوكول TCP/IP حيث يمكن للبيانات عبور هذه الشبكة والوصول إلى الشبكة الهدف.

ويؤدي ذلك لتكوين شبكة موسعة للـــApple Talk. وتسمى الوصلة بين هذه المجموعة من الشبكات – المتكونة من شبكات Apple Talk غير متجاورة وشبكات أخرى مختلفة عن معمارية Apple Talk – تسمى بنفق الـــAURP.

وبالإضافة إلى هذه الوظيفة فإن هذا البروتوكول يقوم بحفظ وتعديل جداول المسارات مع الموجهات الخارجية.

بروتوكول شبكة بدون اتصال :Connectionless Network Protocol

اختصاره CLNP. بروتوكول في نموذج OSI لا يقوم بعملية إعادة الارسال أو عملية تصليح الخطأ في طبقة الوصل.

بروتوكول كيرمت :Kermit

برتوكول كيرمت يعتبر برتوكول كيرمت مدير و ناقل ملفات مشهور وهو ايضا مجموعة من برامج الإتصال التي لها فوائد على برتوكولات الإنترنيت الموجودة كــبروتوكول نقل الملفات ftp و الشبكات التلفونية Telnet.

كما أنه برنامج حر طور و حفظ من قبل أعضاء من مشروع كيرمت في جامعة كولومبيا.

يوصف برتوكول كيرمت بأنه سريع، جبار، رخيص، ومضبوط.

بالإضافة إلى دعم البرتوكول فإن مجموعة برامج الاتصال الخاصة ببرتوكول الكيرمت تتضمن الطرفيات المنافسة terminal emulation و مترجمات مجموعة من الرموز character-set translation وكتابة البرامج scripting.

هذه المجموعة ممكن أن تثبت على كل أنظمة التشغيل تقريبا (متضمناً ويندوز، يونيكس،دوس، VMS وOS/2) وعدد من أنظمة تشغيل الحواسيب الرئيسية mainframe.

أغلب الإصدارات تدعم الإتصال التسلسلي المباشر و الهاتفي (مع الموديم) وإتصالات الشبكة.

بعض فوائد الكيرمت:

- انك تستطيع كتابة السكربت الذي يسمح بنقل ملفات متتابعة بأمر واحد.
- إنك تستطيع نقل دليل directory كامل بمافيه بأمر واحد.
- ملفات النصوص والملفات الثنائية binary files يمكن نقلها في ملف النقل نفسه.
- طاقم الرموز Character يمكن ترجمته كجزء من النقل (على سبيل المثال من EBCDIC إلى ASCII).
- الملفات يمكن نقلها خلال جدران نارية ونواقل عناوين الشبكة.

بروتوكول معلومات التوجيه Routing Information Protocol:

اختصاره RIP. من أبسط بروتوكولات التوجيه ، ويقوم بالبحث عن أقصر مسار يربط بين نقطتين على الشبكة من خلال " نقاط الوثب ".

بروتوكول مكتب البريد Post Office Protocol:

هو البروتوكول المفترض والمستخدم بكثرة في مجال استقبال الرسائل الالكترونية.

وبروتوكول مكتب البريد هو بروتوكول بمعيار الزبون/المزود والذي يستقبل الرسائل الالكترونية على مزود الويب لديك. ومن فترة لأخرى، يقوم زبون مستقبل الرسائل الاكترونية بتنزيل رسائلك الاكترونية الجديدة من المزود إلى الزبون (أو جهازك). رقم المنفذ العام لبروتوكول مكتب البريد عادة ما يكون ١١٠.

بروتوكول مكتب البريد٣ Post Office Protocol3 :

هو البروتوكول المفترض والمستخدم بكثرة في مجال استقبال الرسائل الالكترونية.

بروتوكول مكتب البريد هو بروتوكول بمعيار الزبون/ المزود والذي يستقبل الرسائل الالكترونية على مزود الويب لديك.

ومن فترة لأخرى، يقوم زبون مستقبل الرسائل الاكترونية بتنزيل رسائلك الاكترونية الجديدة من المزود إلى الزبون (أو جهازك).

رقم المنفذ العام لبروتوكول مكتب البريد عادة ما يكون ١١٠.

بروتوكول نقل البريد البسيط Simple Mail Transfer Protocol:

اختصاره SMTP. بروتوكول يصف نظام البريد الإلكتروني لدى كل من المضيف وقطاعات المستخدمين .

بروتوكول نقل الملفات File Transfer Protocol:

اختصاره FTP. وهو البروتوكول المستخدم لنسخ الملفات من وإلى نظام حاسوب بعيد عن شبكة الإنترنت باستخدام عائلة بروتوكولات TCP/IP.

يسمح هذا البوتوكول باستخدام تعليمات FTP، كما يطلق هذا المصطلح على عملية تحميل الملفات أو تنزيلها من أو إلى نظام حاسوب بعيد باستخدام بروتوكول نقل الملفات على الشبكات .

يحتاج المستخدم للقيام بعملية النقل إلى برنامج عميل أو زبون FTP لنقل الملفات من وإلى النظام البعيد الذي يحتاج بدوره إلى برنامج مزود FTP .

بروتوكول نقل النصوص التشعبية Hypertext Transfer Protocol:

اختصاره HTTP. هو عبارة عن مجموعة من القوانين من أجل تبادل الملفات – ملفات النصوص والصور والصوت والفيديو والوسائط المتعددة – على شبكة الويب العالمية.

وبالنسبة إلى مجموعة بروتوكولات TCP/IP فإن HTTP هو عبارة عن بروتوكول تطبيقي.

بروفايل المستخدم User Profile:

في بيئة ويندوز، ملف المستخدم عبارة عن سجل يحوي معلومات خاصة عن المستخدم تعرّف بيئة عمل المستخدم. قد يحتوي هذا الملف على إعدادات العرض، وإعدادات التطبيق، واتصالات الشبكة.

ما يراه المستخدم على شاشة حاسوبه حاله حال الملفات التي يحويها الجهاز و التطبيقات والمجلدات التي يمكن الدخول إليها تحدد لكل مستخدم عن طريق الإعدادات التي يضعها مدير الشبكة في ملف كل مستخدم على حدة!

الملف المتجول هو ملف المستخدم المخزن على الخادم. في كل مرة يقوم المستخدم بعملية دخول يُطلب ملفه الخاص ويرسل إلى أي آلة تلبي الطلب.

مما يسمح للمستخدم بالإنتقال من جهاز إلى آخر مع المحافظة على بيئة عمل شخصية ثابتة.

مدراء الشبكات أوجدوا الملفات المتجولة كملفات ذات نفع خاص في بيئة العمل أو التعليم عندما يشترك أكثر من مستخدم في استخدام جهاز واحد أو عندما يقوم المستخدم بالانتقال من مكان لآخر أثناء العمل اليومي في المادة الدراسية.

بروكسي Proxy:

بالنسبة للشركات التي تستعمل الانترنت فإن مزود البروكسي هو مزود يعمل كوسيط بين مستخدم محطة العمل والانترنت وذلك لكي تتحكم الشركة بالأمن التقني والتحكم الاداري وخدمة الذاكرة المخبأية.

بريد إلكتروني e-mail:

يشير إلى الرسائل التي ترسل من جهاز حاسوب إلى آخر عبر خطوط الهاتف العادية وبالاستعانة بحاسوب ثالث وسيط يستقبل الرسائل ويحفظها على أقراص صلبة ومن ثم يعيد إرسالها إلى الجهة المطلوبة.

بريد بطيء Snail Mail:

نوع من البريد الإلكتروني يدعو إلى السخرية حيث انه من اردأ الأنواع فأنة يمكن أن يأخذ عدة أيام لتوصيل رسالة والتي توصل فى ثوان معدودة باستخدام الأنواع الأخرى.

بريد مجهول الهوية Anonymous Post:

رسالة ضمن مجموعة إخبارية أو لائحة بريدية لا يمكن اكتشاف مرسلها.

عادة ما يتم إرسال هذه الرسالة عن طريق مزود خاص يحافظ على مجهولية المرسل لكنه يبقي معلومات المرسل ضمن سجل خاص للتمكن من إرسال الجواب (في حالة رغب المرسل إليه في الرد).

بريد مزعج Spam:

رسائل مزعجة ومتطفلة تصل إلى بريدك الالكتروني دون أن تكون راضيا عنها أو قابلا لها، ومعظم الأحيان تكون عبارة عن إعلانات تجارية لمنتجات جديدة أو إعلانات لمواقع مختلفة.

برمجيات مؤذية Malicious Applets:

برامج تطبيقية صغيرة تتنزل وتنفذ تلقائيا بدون اذن من أجل أداء وظيفة مؤذية بحق نظام معلوماتي.

بزوغ Fade In:

تأثير يستخدم لجعل النص يتحرك مندفعا الى المشاهد. يستخدم فى برامج الفلاش والبور يوينت وايضا برامج تصميم المواقع.

بطاقة استلام الموجة DeLorme Earthmate GPS Receiver:

جهاز أكسسوار للحاسوب المحمول، يصلح هذا الجهاز مع الباحثين والمستكشفين ومتجولي الصحراء من أجل التنقيب والبحث، حيث يستطيع هذا الكارت من خلاله وصله بجهاز الكمبيوتر المحمول لتلقي المعلومات عن طريق القمر الصناعي عن خطوط السير وتوجيه الحركة وخرائط العالم .... الخ.

بطاقة الحماية الرقمية Secure Digital Card:

اختصاره SDC. هي بطاقة ذاكرة صغيرة جداً تستخدم كوسط تخزين متنقل لكثير من الأجهزة المتنوعة، مثل: الهواتف الخلوية والكتب الإلكترونية والهواتف الذكية Smartphones والكاميرات الرقمية وآلات تصوير الفيديو النقالة (Camcorders) والحواسيب الشخصية PC أيضاً.

ومميزاتها تتلخص في معدل نقل بيانات عالي، معدل استهلاك البطارية منخفض، كما تأخذ كافة الاعتبارات الأساسية للأجهزة النقالة.

وهذه البطاقة تستخدم الذاكرة الومّاضة Flash Memory وهذا يعني انها لا تتطلب مصدر كهربائي للحفاظ على بياناتها.

وحجمها في حجم الطابع البريدي وتزن تقريباً غرامان وحجمها مشابه لحجم بطاقة الوسائط المتعددة (MMC(MultiMediaCard ولكنها أصغر من حجم الأنواع القديمة لبطاقات الذاكرة مثل البطاقات الذكية Smart Media وبطاقة Compact Flash.

كلا البطاقتين SD و MMC تعطي إمكانية تشفير بياناتها، وذلك من أجل حماية المحتوى ومن أجل ضمان أمان التوزيع للمواد المحفوظة الحقوق المسجلة عليها، مثل الموسيقى الرقمية والكتب الالكترونية.

وتتوفر بطاقات SD بسعة تخزينية تبلغ ١٢٨ ميجابايت وربما تزيد لتصل الى ٢١٥ ميجابايت.

هذا ويمكن لهذه البطاقة أن تسقط من علو ١٠ أقدام دون أن تصاب بخلل يعطلها عن العمل.

كما تستخدم بطاقتا SD و MMC موصلات معدنية metal connector contacts بدلا من الدبابيس والسدادات التقليدية Pins-and-plugs.

وقد طورت هذه البطاقات من قبل الشركات توشيبا Toshiba وسانديسك SanDisk وماتسوشيتا Matsushita.

بطاقة الذاكرة Memory Card:

بطاقة الذاكرة ويطلق عليه أحيانا بطاقة الذاكرة الوماضة Flash Memory Card أو بطاقة التخزين Storage Card عبارة عن وسط صغير للتخزين يستخدم لتخزين البيانات مثل النصوص والصور والأصوات وملفات الفيديو على أجهزة حاسوبية صغيرة قابلة للنقل.

معظم المنتجات الحاسوبية في الوقت الحاضر تستخدم الذاكرة الوماضة بالرغم من تطور بعض التقنيات الأخرى.

ويتوفر في الأسواق عدة أنواع من بطاقات الذاكرة تتضمن بطاقة الحماية الرقمية SDC وبطاقة الذاكرة الوماضة المضغوطة CFC وبطاقة الوسائط الذكية SmartMedia وذاكرة التثبيت Memory Stick وبطاقة الوسائط المتعددة MMC.

تختلف هذه الأنواع عن بعضها من ناحية الحجم، كما أن سعر كل منها يحدد مباشرة سعة النطاق التخزيني الذي تستوعبه البطاقة.

نجد أن حجم بطاقة الذاكرة الوماضة المضغوطة يكون كحجم الكتاب بينما يكون حجم بطاقتي الوسائط المتعددة والحماية الرقمية يساوي تقريبا كحجم الملصقات البريدية.

معظم بطاقات الذاكرة المتوفرة حاليا تزود الذاكرة الثابتة غير المتطايرة nonvolatile memory بالطاقة وهذا يعني أن البيانات المخزنة على البطاقة ثابتة ولا تفقد محتوياتها بمجرد فصل مصدر الطاقة عنها كما أن هذا النوع من البطاقات لا يحتاج للفحص الدوري.

ومن ناحية أخرى نجد أن البطاقات الحديثة الصنع تكون صغيرة الحجم، تحتاج طاقة أقل، وتملك سعة تخزينية كبيرة، كما أنه يمكن نقلها واستخدامها مع عدد كبير من الأجهزة.

وبسبب هذه المميزات كان لبطاقات الذاكرة لها تأثير كبير في زيادة صناعة وانتشار عدد كبير من الأجهزة الصغيرة خفيفة الوزن والتي لا تحتاج لمصدر طاقة مرتفعة.

توفر بطاقات الذاكرة عدد من المميزات والتي لاتوفرها مشغلات القرص الصلب hard disk drive ومنها:

- بطاقات الذاكرة أصغر، كما أنها تكون مشعة أكثر.
- بطاقات الذاكرة قابلة للحمل وبالتالي يكمن نقلها من جهاز لآخر.
- بطاقات الذاكرة تكون صامتة بشكل كلي completely silent.
- بطاقات الذاكرة تسمح بالوصول إليها بشكل مباشر وفوري.
- قليلا ما يحدث نوع من الأذى الميكانيكي من بطاقات الذاكرة.

وبالمقارنة فإن القرص الصلب لا يزال يوفر مميزات أخرى لا توفرها بطاقات الذاكرة منها رخص الثمن، ففي الوقت الحالي نجد أن بطاقة الذاكرة من النوع الوماض المضغوط مثلا والتي يكون لها سعة تخزينية تساوي ١٩٢ ميغابايت تكلف أكثر مما يكلفه مشغل القرص الصلب الذي يكون له سعة تخزينية تساوي ٤٠ غيغابايت.

بطاقة الذاكرة الوماضة المضغوطة Compact Flash Memory Card:

اختصاره CFMC. وهي بطاقة ذاكرة صُممت من قبل CompactFlash Association لتستخدم في الكاميرات الرقمية بداية ثم أصبحت تستخدم في تخزين ونقل البيانات المختلفة كالأصوات والفيديو وطبعا الصور.

هذه البطاقات ذات قياس صغير نسبيا أبعادها ١,٧*١,٤*٠,١٣ إنش (٤٣* ٣٦*٣,٣ ملم).

إلى جانب حجمها الصغير نسبيا، تتميز هذه البطاقات بتقنية الومض غير المتطاير للبيانات Nonvolatile Flash Technology أي أنها لاتخسر البيانات المسجلة عليها بفقدان مصدر طاقة الجهاز فهي أصلا لاتعتمد على مصادر طاقة كالبطاريات أو غيرها ولهذا دور كبير في نقل الملفات بين الأجهزة.

بطاقة الفاكس Fax Card:

بطاقة تركب في أحد منافذ التوسع للحاسب وتزود الحاسب بإمكانيات وميزات الفاكس العادي.

بطاقة الوسائط المتعددة Multimedia Card:

اختصاره MMC. وهي بطاقة ذاكرة صغيرة تستخدم الذاكرة الومّاضة لعمل ناقل تخزين بين الآلات المختلفة والمستخدمة في عدة أنظمة مثل أنظمة ملاحة السيارات car navigation systems، الهواتف الخليوية cellular phones، المساعدات الشخصية الرقمية PDAs، الكتب الإلكترونية eBooks، الهواتف الذكية smartphones، والكاميرات الرقمية digital cameras، مشغلات الموسيقى music players، ومسجلات الفيديو النقالة video camcorders، والحواسيب الشخصية.

MMC طور بتعاون كلا من سانديسك San Disk وسيمنز Siemens حيث انتجاه عام ١٩٩٧م.

وبالنسبة للحجم فإن MMC تزن تقريباً جرامان. وهذا يجعلها تشبه بطاقة الأمان الرقمي SD card، في حين تكون أصغر من بطاقات الذاكرة القديمة مثل بطاقة الوسائط الذكية Smart Media وبطاقة الذاكرة الوماضة المضغوطة Compact Flash. وفي مطلع أكتوبر من العام ٢٠٠٢، قدمت بطاقة الوسائط المتعددة MMC للعرض بسعة تخزينية تصل إلى ١٢٨ ميغابايت.

كما هو حال SD وCF فإن بطاقة الوسائط المتعددة ذات سطح متجعد أكثر من وسائط التخزين الاعتيادية.

إن هذه الأنواع الثلاثة لها مقدرة على التعرض لصدمات أثناء التشغيل بمقدار ٢،٠٠٠ Gs مقارنة بمقدار ١٠٠-٢٠٠ G للمحركات الميكانيكية المستخدمة في أجهزة الحواسيب المحمولة النموذجية.

هذا يقودنا إلى تقبلها للسقوط على الأرض من مسافة عشرة أقدام دون تضرر مقارنة بتقبل محركات الأقراص الميكانيكية للسقوط من مسافة قدم واحدة فقط!

كل بطاقات MMC وSD تستخدم موصلات معدنية بدلاً من pins-and-plugs التقليدية مما يجعلها لا تميل للتضرر أثناء عملها.

كما أن لهما مميزات في مقدرتهما على تشفير المحتويات المحمية لضمان حماية توزيع حقوق المادة، مثل الموسيقى الرقمية، الفيديو، والكتب الإلكترونية.

جمعية او اتحاد بطاقات الوسائط المتعددة MMC Association ويرمز له اختصاراً MMCA له صلاحية ترقية MMC كمعيار عالمي مفتوح. تجدر الإشارة إلى أن كلاً من الشركات التالية أعضاء في هذا الاتحاد: هويلت-باكرد Hewlett-Packard، هيتاشي Hitachi، نوكيا Nokia، سانيو Sanyo، سيمنز Siemens، وبالم Palm.

بطاقة حاسوب شخصي PC Card:

وتعرف أيضا باسم PCMCIA card. عبارة عن ذاكرة لبطاقة الإئتمان أو جهاز إدخال/ إخراج I/O device وهي تلائم الحواسب الشخصية كالحواسب الدفترية Notebook أو المحمولة Laptop.

تستخدم بطاقة الحاسوب الشخصي غالبا مع الحواسب الدفترية كبطاقة اتصالات المودم.

ويوجد عدة أنواع من بطاقات الحاسوب الشخصي حسب عرض الناقل Bus لها فمنها مايكون ١٦بت ومنها مايكون ٣٢ بت.

كما أنه يوجد نوع آخر من بطاقات الحاسوب الشخصي يسمى ZV port.

تستند بطاقة الحاسوب الشخصي إلى معايير تم تأسيسها بواسطة الجمعية العالمية لبطاقة ذاكرة الحاسوب الشخصي PCMCIA.

في عام ١٩٩٣ تم تأسيس مقاييس جديدة PCMCIA 2.1 وكنتيجة لذلك أصبح لمستخدمي الحواسب الشخصية القدرة على فهم وإضافة أي أجهزة محيطية أو خارجية تتبع هذه المقاييس إلى أجهزتهم.

لبطاقة الحاسوب الشخصي عدد ٦٨ مشبك (pin) توصيل حيث توصل إلى فتحة في جهاز الحاسوب الشخصي.

جدير بالذكر أن البطاقات من النوعين I و II تعمل على فتحات بطاقة من النوع III كما أن البطاقات من النوع I تعمل على فتحات البطاقة من النوع II. (من ناحية أخرى فإن البطاقات الأسمك لايمكن أن تكون مناسبة لفتحات البطاقات الأقل سمكا منها).

مقياس الـــPCMCIA يطبق غالبا على الحاسبات الشخصية المحمولة كما أنه يمكن أن يستخدم مع الحاسبات المكتبية العادية.

أخيرا فإن بطاقة الـــPC تختلف كثيرا عن بعض أنواع بطاقات الإئتمان مثل البطاقات الذكية Smart Card.

بطاقة ذكية Smart Card:

١- في الإلكتونيات وبنية الحاسب ، الدارة المنطقية القادرة على اتخاذ القرارات بشكل مستقل عن النظام .

٢- في عالم البنوك والمال ، بطاقة ائتمان تحتوي على دارة تكاملية تؤمن للبطاقة قدراً محدوداً من الذكاء والذاكرة .

بطاقة مغناطيسية Magnetic Card:

بطاقة ذات سطح مغناطيسي يحفظ عليه البيانات ويتم استرجاعها منه.

بعيدا عن لوحة المفاتيح Away From Keyboard:

اختصاره AFK. وهي عبارة تستخدم ضمن خدمات المحادثة عبر الانترنت للتعبير عن كون الشخص المتحدث غير قادر على الكتابة (أي التحادث مع الاخرين) في الوقت الحالي.

بلوتوث Bluetooth:

هو معيار تم تطويره من قبل مجموعة من شركات الالكترونيات للسماح لأي جهازين الكترونيين - حاسوبات وتلفونات خلوية ولوحات المفاتيح - بالقيام بعملية اتصال لوحدهما بدون أسلاك أو كابلات أو أي تدخل من قبل المستخدم.

صمم بلوتوث كمعيار من أجل أن يعمل على طبقتين:

١- يوفر أرضية للاتفاق من خلال الدرجة المادية - فمعيار بلوتوث هو معيار درجات تردد الراديو.

٢- ويوفر أرضية للاتفاق في الدرجات التي هي أعلى من الدرجة المادية، فهو يحل مسائل من قبيل متى سيتم ارسال البيانات ومعدل ارسال البيانات والتأكد من وصول البيانات بصورة خالية من الخطأ.

الشركات التي تنتمي إلى مجموعة الاهتمام الخاص ببلوتوث ، والتي يقدر عددها بحوالي ١٠٠٠ شركة، تريد أن تحل اتصالات الراديو البلوتوثية محل الأسلاك لوصل خطوط الهاتف والكمبيوترات .

كيفية التخلص من الأسلاك في الاتصالات؟ في الواقع ، هناك طريقتين للتخلص من ازعاج الأسلاك.

الطريقة الأولى: هي عن طريق نقل البيانات من خلال أشعة الضوء خصوصا الأشعة تحت الحمراء .

الأشعة تحت الحمراء تُستعمل كثيرا في أجهزة التحكم عن البعد الخاصة بالتلفزيونات remote controller .

وتُستعمل أيضا في وصل بعض الكمبيوترات مع أجهزة خارجية باستعمال معيار خاص يسمى IrDA Infrared Data Association أو جمعية البيانات تحت الحمراء

سلبيات الأشعة تحت الحمراء

اتصالات الأشعة تحت الحمراء يُعتمد عليها ولا تكلف كثيرا لاضافتها إلى الأجهزة.

ولكن هناك سلبيتين اثنتين في الأشعة تحت الحمراء:

أولا: الأشعة تحت الحمراء هي تكنولوجيا تعتمد على خط النظر. فعلى سبيل المثال، يجب عليك أن توجه جهاز التحكم عن البعد باتجاه التلفاز لكي تقوم باصدار الأوامر.

ثانيا: الأشعة تحت الحمراء هي تكنولوجيا تعتمد على الفردية. فمن خلال الأشعة تحت الحمراء تستطيع أن ترسل البيانات من كمبيوترك الشخصي إلى المحمول، ولكنك لا تستطيع أن ترسل هذه البيانات من كمبيوترك الشخصي إلى المحمول وكمبيوتر آخر في نفس الوقت.

الطريقة الثانية: للتخلص من الأسلاك هو استعمال عملية تزامن الكابل أو cable synchronizing.

اذا كان لديك Palm Pilot أو أي PDA فأنت اذن تعرف شيئا ما عن عملية تزامن البيانات ،ففي عملية التزامن يقوم الفرد بوصل الـــPDA إلى كمبيوتره الشخصي – غالبا عن طريق كابل – ويبدأ بعملية تزامن البيانات بحيث أن البيانات الموجودة في الكمبيوتر الشخصي هي نفس البيانات الموجودة في الــPDA.

هذه العملية تجعل الـــPDA مفيدة جدا لبعض الناس، ولكن عملية تزامن البيانات هي مزعجة ومملة على المدى البعيد لأنك تضطر في الغالب إلى وصل الـــPDA بكمبيوترك الشخصي.

الهدف من إنشاء بلوتوث:

الهدف من انشاء بلوتوث هو التخلص من المشاكل التي تصاحب الأشعة تحت الحمراء وعملية تزامن الكابل.

فقد قامت بعض الشركات العملاقة المساهمة في هذا المشروع من أمثال سيمينز وانتل وتوشيبا وموتورولا وايريكسون قامت بصنع جهاز دائري صغير يُوضع في أجهزة الكمبيوتر والتلفون.

فوائد بلوتوث:

فمن وجهة نظر المستخدم العادي، فإن لبلوتوث ثلاثة فوائد:

١-بلوتوث هو لاسلكي، فلا تحتاج إلى حمل الكثير من الأسلاك عند الانتقال من مكان إلى آخر! وأيضا تستطيع أن تصمم غرفة الكمبيوتر من دون القلق بشأن الأسلاك.

٢-رخيص الكلفة.

٣- لا تحتاج أن تفكر في الأمر: بلوتوث لا يطلب منك القيام بأي شيء، فأجهزة بلوتوث تجد بعضها الآخر بنفسها، وتقوم بالتحدث إليها بنفسها بدون الحاجة إلى التدخل من قبل المستخدم.

تردد البلوتوث:

بلوتوث يرسل اشاراته بتردد يبلغ 2.45 GHz وقيمة هذا التردد قد تم الاتفاق عليه من قبل الاتفاقية العالمية لاستعمال الأجهزة الصناعية والعلمية والطبية ISM.

بعض من الأجهزة التي أنت على علم بها تستثمر هذا التردد في صالحها مثل أدوات مراقبة الرضع وأجهزة التحكم عن بعد التي تفتح كاراجات السيارات، والجيل الجديد من التلفونات اللاسلكية - جميعها تستعمل قيم التردد التي تم استحداثها من قبل ISM .

عملية التأكد من أن اشارات بلوتوث لا تتداخل مع اشارات بقية الأجهزة أصبح من الأمور المهمة أثناء تطوير بلوتوث.

كيفية التخلص من عملية تداخل الاشارات؟

من احدى الطرق التي يتجنب بها بلوتوث التداخل مع بقية الأنظمة هو ارسال اشارات ضعيفة جدا تبلغ قوتها ١ ملي وات.

ومن أجل المقارنة، نقول بأن أقوى تلفون خلوي يستطيع ارسال اشارات تبلغ قوتها ٣ وات. ضعف قوة اشارات البلوتوث - والتي تبلغ مداها ١٠ أمتار فقط - يمنع تداخل موجات كمبيوترك الشخصي مثلا مع أجهزة التلفون أو التلفزيون.

ولكن على الرغم من ضعف قوة هذه الاشارات، فإن الحوائط الموجودة في منزلك لا تستطيع منع اشارات بلوتوث من المرور، مما يسمح لهذه التكنولوجيا الجديدة بالتحكم في الأجهزة الموجودة في غرف مختلفة.

قد تظن أن اشارات الأجهزة التي تعمل بتكنولوجيا بلوتوث والموجودة في غرفة معينة، قد تظن أن اشاراتها ستتداخل فيما بينها مما يؤثر في عملية الاتصال. ولكن هذا أمر بعيد الحدوث لأن الأجهزة ستكون على ترددات مختلفة وفي أوقات

مختلفة مستخدمة تقنية معينة تسمى وثبة تردد الطيف المتد spread-spectrum frequency hopping. باستخدام هذه التقنية فإن جهاز ما سيستعمل ٧٩ تردد فردي مختلف بصورة عشوائية في دائرة معينة وقيمة التردد ستختلف بطريقة دورية.

ولكن في حالة بلوتوث، فإن الجهاز المرسل سيغير قيمة التردد ١٦٠٠ مرة في كل ثانية، مما يعني أن أجهزة أكثر تستطيع الاستفادة من طيف الراديو المحدد.

وعلى ذلك،فإن هناك احتمال بعيد جدا أن يقوم جهازا بلوتوث باستعمال نفس التردد في نفس الوقت.

الشبكات الشخصية:

عندما يتقارب جهازي بلوتوث من بعضهما البعض، فإن حديث الكتروني سيجري لمعرفة إن كانت هناك بيانات للمشاركة أو اذا على الجهاز الأول التحكم في الجهاز الثاني.

هذا الأمر كله يجري بدون الحاجة إلى ضغط إي زر أو اصدار أي أمر، فهذا الحديث الالكتروني سيأخذ مجراه بشكل تلقائي.

وعندما يتم الاتصال ما بين الجهازين، فإنه يتم تكوين شبكة معينة ما بين الجهازين. وتقوم أنظمة بلوتوث بعدئذ بانشاء شبكة شخصية قد تمتد لغرفة كاملة أو تمتد لمتر أو أقل.

وعندما يتم تكوين الشبكة الشخصية فإن الجهازين يقومان بتغيير التردد بطريقة واحدة وفي وقت واحد حتى لا يتم التداخل مع شبكات شخصية أخرى التي قد تكون موجودة في نفس المكان.

مثال على تقنية بلوتوث:

لننظر الآن إلى مثال لنرى كيف أن أجهزة بلوتوث تقوم بانشاء الشبكات الشخصية وكيف أن الترددات المختلفة تمنع حدوث عمليات التداخل.

لنفترض مثلا بأنه لديك غرفة اعتيادية تحوي الأمور الاعتيادية. فهناك استريو، DVDوجهاز مستقبل للساتيلات وتلفزيون بالاضافة إلى جهاز تلفون لاسلكي وجهاز كمبيوتر شخصي. كل هذه الأجهزة مزودة ببلوتوث.

فالتلفون اللاسلكي يحوي على نظام بلوتوث مرسل في قاعدة التلفون ونظام آخر في محمول التلفون.

الشركة المصنعة لهذا التلفون أعطت عنوان معين لكل وحدة. وهذا العنوان يقع ضمن مجموعة من العناوين الخاصة بجهاز معين.

عندما يتم تشغيل قاعدة التلفون، فإن قاعدة التلفون تبدأ بارسال اشارات الراديو في كل جهة بحثا عن أي وحدة تحوي عنوانا في مدى معين.

ولأن محمول التلفون يحوي ذلك العنوان، فإنه يستقبل هذه الاشارات ويتم انشاء شبكة شخصية.

والآن، حتى اذا لو تم ارسال اشارات إلى أحد الأجهزة المكونة لهذه الشبكة، فإن هذه الأجهزة ستتجنبها لأنها لم تأتي من داخل الشبكة.

نفس المرحلة تبدأ ما بين الكمبيوتر وجهاز الاستريو. ومن ثم فإن كل شبكة شخصية تغير تردد الاتصال فيما بينها وعلى ذلك فإن أي شبكة لا تستطيع التأثير في شبكة أخرى.

والآن لدينا ثلاث شبكات شخصية ما بين:

١-قاعدة التلفون اللاسكلي ومحموله.

٢-الكمبيوتر وجهاز الاستريو.

٣-التلفزيون ومستقبل الساتيلايت.

وإنه لأمر بعيد الحدوث أن تتداخل موجات كل شبكة مع شبكة أخرى لأن كل شبكة تغير ترددها آلاف المرات في كل ثانية. واذا حدث التداخل، فإن الاضطراب سيستمر لأجزاء من الثانية ومن ثم تعاد الأمور إلى حالتها الطبيعية.

بلورة الكوارتز Quartz Crystal:

قطعة محددة الحجم والشكل من مادة الكوارتز تستخدم لصفاتها الكهرو إجهادية.

عند تطبيق جهد على البلورة تهتز بتردد معين يتعلق بحجمها وشكلها؛ لذلك فهي تستخدم للتحكم بتردد الدارات المهتزة .

بن هيكس BinHex:

برنامج يقوم بتحويل البيانات الثنائية لصورة أو رسم إلى آسكي التنسيق النصّي مما يُمكن من نقل البيانات بسرعة عالية عبر الإنترنت.

بنج Ping:

اختصار لــPacket Internet Grouper. يستخدم لكشف ما إذا كان كمبيوتر معين متصلاً بالشبكة وجاهزاً للإتصال به ويتم كشف حالة كمبيوتر ما بإرسال إشارة إرجاع الصدى وانتظار الرد.

بنك البيانات Data Bank:

مجموعة كبيرة جدا من البيانات المجمعة في مكان معين والمتعلقة بموضوع معين.

بنية تطبيقات النظم Systems Application Architecture:

اختصاره SAA. مجموعة من المواصفات قامت آي بي إم بكتابتها لوصف كيفية الربط بين المستخدمين والبرامج وبرامج الاتصالات.

وهي تمثل محاولة لوضع المقاييس الخاصة بالتطبيقات والأساليب التي تستخدمها النظم للاتصال ببعضها البعض.

بنية قاعدة البيانات Database Structure:

الصيغة التي تعرف سجلات قاعدة البيانات بما في ذلك عدد الحقول ونوع البيانات المخزنة في كل حقل من هذه الحقول وهكذا.

بنية ملف التبادل الصوتي Audio Interchange File Format:

اختصاره AIFF.بنية أو تكوين شائع لحفظ وارسال المواد السمعية.

بوابة البروتوكول الخارجية Exterior Gateway Protocol:

اختصاره EGP.بروتوكول مهمته توزيع معلومات المسارات على الموجهات Routersوالتي تربط الأنظمة المستقلة.

مصطلح بوابة أو Gatewayلم يعد له استخدام وحل محله مصطلح Router

بوابة الشركة Corporate Portal:

وهى موقع ويب مجهز بشكل خاص بحيث يتيح وصول موظفي شركة معينة وشركائها الى التطبيقات والاخبار والموارد الخاصة بهذه الشركة ويمكن أن تحتوى البوابة على خدمات تسمح بالوصول الى التطبيقات المستخدمة فى الشركة عبر برنامج لتصفح انترنت.

بوابة الولوج Access Gate:

هي النقطة التي تسمح - أو تمنع - البيانات العبور منها إلى شبكات آخرى.

بود تلقائي Auto Baud:

تعتبر مختصر لقولنا اختيار معدل البود تلقائيا وهي خاصية تتمتع بها بعض نظم الاتصالات بحيث تكون قادرة على اكتشاف وملاءمة سرعتها مع سرعة نقل للبيانات القادمة.

بي اتش بي PHP:

PHP هو اختصار لجملة Hypertext Preprocessor أي "معالج سابق للنص التشعبي".

وسابقا فإنه كان اختصارا لــPersonal Home Page Tools أو أدوات المواقع الشخصية. وهي لغة تخطيطية عامة الأغراض ذات مصدر مفتوح تستخدم كثيرا وخصوصا في تطوير صفحات الويب ويمكن تضمينها في لغة الــHTML. وهي لغة سهلة التعلم. وتركيبة الشيفرات مأخوذة من اللغات التالية:

السي C، وجافا Java وبيرل Perl.

الهدف والغاية من إنشاء هذه اللغة هو تمكين مصممي الويب من كتابة صفحات الويب المولدة ديناميكيا بصورة سريعة. ولكن هناك الكثير من الأمور التي تستطيع إنجازها بواسطة الــPHP. انتج الــphp من البداية شخص يدعى راسموس ليدروف، وترك هذه الأدوات مجانية ومفتوحة المصدر.

وهذا جعل الكثيرين يشاركون في تطوير هذه الادوات إلى ان أصبحت لغة كبيرة ومهمة جدا خصوصا في عالم الإنترنت.

من أهم مايميز هذه اللغة إنها مجانية ومفتوحة المصدر وتستطيع الحصول على الكثير من البرامج المكتوبة بهذه اللغة مجانا من الإنترنيت بشكل لا يصدق.

وصفحات الـــhtml التي تتضمن شيفرات الـــphp لها امتدادات خاصة، من مثل: php أو php3 أو phtml.

بيئة تطوير متكاملة Integrated Development Environment:

اختصاره IDE. وهي بيئة برمجية تتكون من برنامج تطبيقي ومحرر شيفرات Code Editor ومترجم Compiler ومصحح الأخطاء البرمجية Debugger والقدرة على بناء واجهة رسومية للمستخدم GUI والـــIDE.

قد يكون تطبيق قائم بحد ذاته أو يكون مضمن مع تطبيقات متشابهة ومكملة. والـــ IDE يوفر بيئة سهلة الاستخدام للكثير من لغات البرمجة الحالية من مثل فيجوال بيسك وجافا.

بيئة حاسبات موزعة Distributed Computing Environment:

اختصاره DCE، وهي تقنية قياسية لصناعة البرمجيات و لتهيئة وإدارة الحاسبات وتبادل البيانات في نظم الحاسبات الموزعة.

وعادة ماتستخدم هذه التقنية في نظم حاسبات الشبكات الكبيرة والتي تحتوي على خوادم متباينة الأحجام وموزعة في أماكن مختلفة.

من الجدير بالذكر أن تقنية DCE تستخدم نموذج المزود/ الزبون (Client/Server).

وباستخدام هذه التقنية فانه يصبح بإمكان المستخدم الوصول للبيانات والتطبيقات الواقعة على خوادم بعيدة (Remote Server)، كما يصبح من غير الضروري للمبرمج أن يعلم عن الأماكن التي ستتواجد بها البيانات أو الأماكن التي ستشغل فيها برامجه.

وتعتبر هذه التقنية آمنة كما أنها تتضمن بعض التطبيقات التي تتيح الوصول الى قواعد البيانات الشائعة مثل نظام التحكم بمعلومات الزبون IBM'S CICS و IMS و DB2. وقد تم تطوير هذه التقنية من قبل مؤسسة Open Software Foundation (OSF).

بيئة سطح المكتب كيه K Desktop Environment:

اختصاره KDE. وهي بيئة رسومية ذات مصدر مفتوح لسطح المكتب لأجهزة اللينوكس و اليونكس.

ظهرت ليتم التعامل مع أنظمة اللنكس و اليونكس بشكل أبسط و أسهل عن طريق سطح المكتب بنفس مستوى السهولة الموجودة في الانظمة الاخرى كالوندوز و الماك او اس.

مؤسسو هذه البيئة يعتقدون أن نظام اليونكس هو أفضل أنظمة التشغيل الموجودة اليوم. فعند النظر الى ثبات النظام، قوته و حرية التعديل فيه، فانه من الصعب أن تجد منافس لليونكس.

عند إضافة خاصية السهولة في التعامل مع هذا النظام بواسطة بيئة سطح المكتب من KDE فانه سيمكن للنظام الانتشار على نطاق أوسع ليشمل الأجهزة الشخصية في المنازل و في الشركات، وهذا هو أحد أهداف وجوده.

يمكن تركيب هذه البيئة على عدد من الأنظمة القائمة على اليونكس مثل Debian GNU/Linux, FreeBSD, NetBSD و غيرهم الكثير.

توفر البيئة مجموعة من البرامج المساعدة مثل برامج لوحة التحكم كالبرامج الموجودة في لوحة التحكم في الوندوز و غيرها الكثير ليتمكن المستخدم من التحكم بالنظام بصورة بسيطة و سهلة.

وفي بادئ الأمر سُميت بـــKool Descktop Environment.

بيانات Data:

عبارة عن مجموعة من الأرقام والرموز والحروف المخزنة ضمن الحاسوب بطريقة يستطيع معالجتها من خلالها.

تشكل البيانات المادة الخام التي تعتمد عليها المعلومات حيث تصنف المعلومات اعتمادا على وجود البيانات.

وقد أتى هذا الاسم من الاسم اليوناني datum وهو مفرد معناه حد بيانات والجمع لهذا المفرد هو data. وفي الحقيقة تستخدم كلمة بيانات للجمع والمفرد.

بيانات الرمز المعرب Parsed Character DATA:

اختصاره PCDATA، وهو مصطلح موروثا من لغة SGML ويعرف ببيانات الرمز المعرب، وهو يصف عناصر XML التى تحتوى على معلومات نصية.

بيسك BASIC:

اختصار لـ Beginner's All-Purpose Symbolic Instruction Code تعتبر بيسك من أولى لغات البرمجة والتي لا زالت تعتبر من أسهلها وأشهرها.

صممت هذه اللغة في الأصل للتعامل مع الحواسب الآلية الرئيسية بواسطة جون كيميني (John Kemeney) و توماس كيرتز (Thomas Kurtz) في عام ١٩٦٣م.

وقد أصبحت بعد ذلك واسعة الإستخدام في أجهزة الحواسب الشخصية في أي مكان. وبسبب سهولة هذه اللغة، فإنها تستخدم عادة في تعليم المبادئ الأساسية للبرمجة مع إحدى اللغات العملية.

ومازالت البيسك واسعة الإنتشار والإستخدام لسرعة تعلمها، إضافة إلى أن أي مبرمج آخر يستطيع أن يقرأ شيفرات هذه اللغة بسهولة تامة. وهي تدعم معظم أنظمة التشغيل.

كما إنه يمكن ترجمة الوثائق المدعومة بالبيسك إلى الكثير من اللغات العالمية. وهي غالبا ما تأتي مع دعم بالصوت والصورة.

أشهر نسخ البيسك اليوم هي الــQBASIC. تستخدم البيسك في العديد من التطبيقات التجارية ولا تزال تعتبر خيار صحيح كلغة برمجة في تحقيق بعض الأهداف.

ميكروسوفت فجوال بيسك (Microsoft's Visual Basic) تضيف للغة BASIC القياسية مميزات البرمجة الشيئية وواجهة رسومية للمستخدم .

المثال التالي مكتوب بلغة البرمجة بيسك وهو يطلب من المستخدم إدخال رقم، ثم يضرب الرقم في عشرة، وبعد ذلك يطبع النتيجة على الشاشة:

```
١٠ PRINT 'Enter a number'
٢٠ INPUT NUM
٣٠ PRINT 'Your number * 10 is ';NUM*10؛
```

بيوس Basic Input-Output System:

اختصاره BIOS. وهي مجموعة من الإجراءات أو البرامج منخفضة المستوى (أي القريبة من مستوى العتاد)مهمتها تحقيق الملاءمة بين الحاسب الآلي وأجهزته المحيطية (peripherals)للتحكم بجميع عمليات الإدخال والخروج من وإلى الأجهزة مثل الفأرة ، ولوحة المفاتيح والذاكرة وما شابه ذلك.

هذه البرامج مخزنة في ذاكرة القراءة فقط ROMوتنقل عند إقلاع الحاسب إلى عناوين ثابتة في الذاكرة RAMمما يمكن لجميع البرامج والتطبيقات إمكانية الوصول إليها واستخدامها بسهولة ويسر.

فعلى سبيل المثال؛عندما نضغط مفتاحاً ما في لوحة المفاتيح فإن إجرائية أو أكثر من إجرائيات BIOSتستخدم لنقل المعلومات من لوحة المفاتيح إلى الحاسب.

لقد صنعت شركة IBMرقاقة BIOSخاصة بها ووزعتها مع أجهزتها وبقيت حقوقها محفوظة لها، أما الحواسيب المتوافقة مع IBMفإن شركات عدة قامت بتصنيع رقاقة BIOSومن أشهرها على الإطلاق شركة Phoenix & Award & American Megatrendsوهذه الشركات صنعت إجرائيات كما في الإجرائيات التي قدمتها شركة IBMولكنها مكتوبة بتعليمات مختلفة.

عندما يستخدم الحاسب نظام BIOSمختلفاً عن النظام الذي قدمته شركة IBMفإن رسالة سوف تظهر عند إقلاع الحاسب تخبر بذلك .

بيولوجيا إحصائية / مصادقة بيولوجية Biometrics:

١- هو علم دراسة الخصائص البيولوجية القابلة للاحصاء مثل بصمات الأصابع.

٢- هى طريقة للتحقق من الهوية وتستخدم اما بصمات الاصابع او مسح شبكية العين وغيرها من العوامل الفيزيائية للتأكد من الهوية .

حرف

التاء



تأخر Lag:

الزمن الفاصل بين حدثين، ففي الإلكترونيات هو التأخير الزمني بين تغييرات الادخال وتغييرات الاخراج، وفي إظهار الحاسب هو الإضاءة المتبقية على الشاشة بعد تغيير الصورة.

تأكد / تحقق من الصحة Validation:

يكثر استعمال هذا المصطلح مع البيانات. يستخدم المبرمج هذه الخاصية بعد الإنتهاء من البرنامج ككل أو أي قطعة منه، فيقوم بإدخال بيانات مختلفة للبرنامج لتجربة ورؤية نتائج البرنامج عند هذه البيانات..

هذه البيانات تكون متنوعة بين جميع القيم المحتمل إدخالها من قبل المستخدم وبالتالي فإن المبرمج يقوم بعمل Validate أي التحقق من وإثبات صحة البرنامج مع مدخلات مختلفة Various Inputs.

تأليف Authoring:

تأليف يشير في علم الحاسب الي عمليات إن شاء تطبيقات وسائط متعددة عبر دمج ميزاتها من صوت وصورة ورسوم وما إلي ذلك من أدوات.

تأليف / إعداد Composing:

طريقة يتم خلالها تنضيد قطعة جزء فيديو فوق جزء أو أجزاء فيدوية أخرى، ويتم تجميع الناتج في ملف واحد.

تأمين الجودة Quality Assurance:

نظام من الإجراءات المنفذة و المؤكدة بأن المنتج أو النظام يتوافق مع المعايير المعروفة.

تاريخ Date:

طباعة التاريخ وإعطاء الفرصة لتعديله إذا لزم الأمر.

Date

أو

[Date[mm-dd-yy

حيث أن:

[mm-dd-yy]

لتحديد التاريخ الجديد لليوم، حيث أن mm تعني رقم الشهر ويتراوح من ١ إلى ١٢ وdd تعني رقم اليوم ويتراوح بين١ و ٣١ وyy هو السنة ويكتب بين ٨٠ و٩٩ أو ١٩٨٠ و٢٠٩٩

Date

يتم طباعة تاريخ اليوم الحالي، مع كتابة الرسالة:

(mm-dd-yy)Enter the new date:

حيث يسمح لك بإدخال تاريخ جديد.

تبادل الأفرع الخاص Private Branch Exchange:

اختصاره PBX. هو نظام تلفوني بداخل مؤسسة لتحويل المكالمات بين موظفي الشركة للخطوط الداخلية وفي نفس الوقت يوفر لجميع المستخدمين استعمال عدد معين من خطوط الهاتف الخارجية.

الغرض الأساسي لهذا التبادل الخاص هو تقليل كلفة استعمال خط واحد لكل مستخدم.

وتملك المؤسسة عوضا عن شركة التلفون تبادل الأفرع الخاص. وفي بادئ الأمر، استخدمت التقنية التماثلية في تبادل الأفرع الخاص ولكن حاليا فإن التقنية الرقمية هي المستخدمة فيها.

تبادل البيانات الديناميكي Dynamic Data Exchanged:

اختصاره DDEوهو بروتوكول مؤسس لتبادل البيانات بين البرامج المستندة

على نظام التشغيل ميكروسوفت ويندوز Microsoft Windows.

تتابع الهروب وفق ANSI (ANSI Escape Sequence):

تتابع من رموز التحكم بالإظهار التي وضعتها منظمة ANSI وذلك للتحكم بألوان ومواصفات الرموز النصية على الشاشة.

يجب أن يبدأ هذا التتابع برمز الهروب ESC وشيفرة الـ ASCII المقابلة له هي (٢٧)، لذلك أطلق علي هذه السلسلة من الرموز بتتابع الهروب، ومن ثم يتبع هذا الرمز برمز القوس المربع اليساري الذي يحمل الشيفرة (٩١)، وبعد ذلك تتابع من الرموز والأوامر والمواصفات والتي يحدها الملف. مثال ذلك الأمر التالي الذي يضع المشيرة في السطر العاشر والعمود العشرين ويكتب الكلمة:

Esc [10; 20 f dictionary

لا تستخدم أوامر ANSI فقط للتعامل مع الشاشة وإنما لإرسال المعلومات إلى الطابعة وطباعتها وفق الشكل الذي نريد.

تتبع الخلل Fault Trace:

سجل يحتوي على الأخطاء التي تم رصدها من قبل مراقبة الخلل، وهو يعكس سلسلة الحالات التي مرت قبل حدوث الأخطاء.

تثبيت محطة العمل Workstation Installation:

عملية نسخ بعض ملفات البرنامج الموجودة على المزود إلى محطات العمل المحلية.

تجارة الكترونية Electronic Commerce:

اختصاره EC. مفهوم جديد يشرح عملية بيع أو شراء أو تبادل المنتجات والخدمات والمعلومات من خلال شبكات كمبيوترية ومن ضمنها الانترنت.

هناك عدة وجهات نظر من أجل تعريف هذه الكلمة:

- فعالم الاتصالات يعرف التجارة الالكترونية بأنه وسيلة من أجل ايصال المعلومات أو الخدمات أو المنتجات عبر خطوط الهاتف أو عبر الشبكات الكمبيوترية

أو عبر أي وسيلة تقنية.

- ومن وجهة نظر الأعمال التجارية فهي عملية تطبيق التقنية من أجل جعل المعاملات التجارية تجري بصورة تلقائية وسريعة.

- في حين أن الخدمات تعرف التجارة الالكترونية بأنها أداة من أجل تلبية رغبات الشركات والمستهلكين والمدراء في خفض كلفة الخدمة والرفع من كفاتها والعمل على تسريع ايصال الخدمة.

- وأخيرا، فإن عالم الانترنت يعرفها بالتجارة التي تفتح المجال من أجل بيع وشراء المنتجات والخدمات والمعلومات عبر الانترنت.

تجربة الألوان الرقمية المباشرة Direct Digital Color Proof:

اختصاره DDCP. وهو عبارة عن صفحة اختيار تنتج على جهاز خرج قليل التكلفة مثل الطابعة الليزرية الملونة وذلك كتقريب أو كشكل أولي لما ستبدو عليه الصورة النهائية عند طباعتها على أداة طباعة عالية الجودة.

لا تستعمل آلة تجربة الألوان الرقمية المباشرة ميزة فرز الألوان كما في آلات التجربة التقليدية حيث تتم طباعة كل الألوان دفعة واحدة على صفحة واحدة مما يعطي جودة أقل مقارنة بطريقة فرز الألوان التقليدية ذات الجودة العالية لكن ذلك يتم بسرعة أكبر وكلفة أقل.

تجسيد / آفتار Avatar:

تمثيل رسومي لوجود الشخص في غرف الدردشة ثنائية أو ثلاثية الأبعاد. ويمكن أن يكون رسماً كرتونياً أو صورة شخص أو حيوان وتوفر مئات المواقع على إنترنت صور ورسوميات التجسيد بدون مقابل.

تجميع Clustering:

ربط جهازي كمبيوتر أو أكثر مع بعضها البعض لكي تعمل كجهاز واحد.

تجميع Assemble:

هي عملية التحويل من لغة التجميع إلى لغة الآلة.

تجميع البيانات Data Collection:

١ - عملية استحصال وتجميع لمصادر البيانات وذلك تحضيرا لادخالها الى نظام معالجة البيانات.

٢ - عملية تجميع البيانات لاجراء تصنيف لها أو فرز أو ترتيب أو أي عملية أخرى.

تجميع تكيفي للحزم Adaptive Packet Assembly:

طريقة تستخدم في بروتوكول كشف الاخطاء المسمى MNP وتعتمد على تعديل حجم حزمة البيانات تبعا لمقدرة او استطاعة الخط الهاتفي على الاستيعاب مما يعني انه كلما كان الخط الهاتفي افضل جودة كلما كبر حجم الحزمة.

تجوال Surf:

التجول خلال المواقع على شبكة الإنترنت، عادة بطريقة عشوائية عند رؤيتك رابط لموقع آخر وضغطك عليه واتباعك هذا الرابط وهكذا.

تجول صوتي Voice Navigation:

التجول الصوتي: استخدام أوامر صوتية للتحكم بمستعرض web حيث يمكن الولوج والتنقل ضمن شبكة web من خلال صوت المستخدم.

تحديث / تجديد Refresh:

يطلق هذا المصطلح في عالم الإنترنت علي خاصية من خصائص برامج تصفح الإنترنت وهذه الخاصية تستخدم لإعادة تحميل الصفحة التي نشاهدها.

نستخدم هذه الخاصية إذا لم تعرض الصفحة التي نشاهدها بطريقة سليمة أو لم تعرض بعض الصور التي توجد بالصفحة.

وقد يرجع السبب في عرض الصفحة بطريقة سليمة إلي خلل حدث في البيانات خلال الرحلة من الحاسوب المزود الذي يستضيفها حتى حاسوبنا الشخصي.

تحديد الأبعاد التلقائي Auto Dimensioning:

إحدى مميزات برنامج الرسم التي تمكن من حساب وكتابة أبعاد العناصر المرسومة.

تحرير/تعديل Edit:

كتابة وتعديل وعرض ملف وأبعاد هوامش ونوع الورق وغيرها العديد من العمليات التي يمكن تعديلها.

EDIT file_name

لتعديل محتويات الملف MyFile.TXT الموجود مع المستندات على القرص C (مع إنشائه على نفس المسار في حال عدم وجوده مسبقا) نكتب الأمر:

C:>MYDOCUMENTS MyFile.TXT

تحرير المسجل sysedit:

اختصار لـــSystem Edit. يستخدم هذا الأمر لفتح محرر تكوين النظام. جرب واكتب الأمر REGEDIT لتفتح لك نافذة محرر تكوين النظام:

C:\>SYSEDIT

تحصيل البيانات Data Acquisition:

هي عملية استعادة للبيانات من مصدر بيانات آخر بعيد عادة خارج النظام. مثال ذلك جمع البيانات عن طريق وضع عدد من الحساسات sensors الخارجية.

تحكم تلقائي بالسطوع Automatic Brightness Control:

اختصاره ABC. وهو عبارة عن دائرة تحكم وظيفتها معادلة تغيرات مستويات الضوء المحيط (ambient light)، اذ تقوم دارة ABC بالتعديل التلقائي لمستوى اضاءة شاشة العرض لتلائم شدة الضوء المحيط.

تحكم في الدخول Access Control:

اختصاره AC. طرق ووسائل من أجل التحكم في موارد الكمبيوتر.

تحليل النظام System Analysis:

هو دراسة نطاق المشكلة Problem Boundary بغرض اقتراح تحسينات على النظام وتحديد متطلبات الحل.

تحمل الخلل Fault Tolerance:

مقدرة الحاسب أو نظام التشغيل على الاستجابة إلى حدوث مفاجئ أو خلل ،كتوقف التغذية الكهربائية أو حدوث عطل في العتاد بطريقة تضمن عدم حدوث تضارب فقدان للبيانات وعدم حدوث تضارب في الأعمال قيد الإنجاز ،ويمكن توفير ذلك من خلال إضافة وحدة طاقة أجهزة نسخ احتياطي موضوعة مسبقا في النظام.

أما بالنسبة لتحمل الخلل في الشبكات فإن النظام ينبغي أن يملك القدرة على استمرار في العمل بدون فقدان للبيانات أو إغلاق النظام.

تحميل Upload:

هو عملية نقل البيانات من جهاز كمبيوتر إلى آخر. في العادة، فإن الجهاز المستقبل يكون أكبر حجما من الجهاز المرسل.

تحميل Load:

عملية إدخال البرامج للذاكرة.

تحميل تلقائي Auto Load:

مفتاح موجود في بعض لوحات مفاتيح الحواسب مهمته إعادة تحميل وإقلاع النظام من جديد.

تحويل Convert:

عملية تحويل البيانات من هيئة معينة إلى هيئة أخرى.

تحويل الأساس Radix Transformation:

إحدى طرق العنونة العشوائية، في هذه الطريقة عندما تكون القيمة رقمية أو المفتاح رقمي، العدد الأساسي (أو الأصل) يمكن أن يغير النتيجة إلى سلسلة مختلفة من الأرقام.

(مثلا: رقم عشري يستخدم كمفتاح، يمكن أن يتحول إلى مفتاح ذو رقم من النظام السادس عشر).

الأرقام ذات الترتيب العالي يمكن أن تهمل بغرض ملائمة قيمة البعثرة لطول موحد.

تحويل البيانات Data Conversion:

هي عملية تغيير طريقة تمثيل البيانات. فمثلا يمكن تحويل البيانات من التمثيل الثنائي الى التمثيل العشري او الست عشري يجرى هذا التحويل أحيانا يدويا من خلال النظر في جداول التحويل التي ترفق مع الكتب في حين يمكن ان يتم التحويل داخليا وبدون احساس المستخدم به ضمن البرامج او مترجمات لغات البرمجة المختلفة.

تحويل فورييه السريع Fast Fourier Transform:

وهو مجموعة من الخوارزميات المستخدمة لحساب تحويل فورييه المقطع (discrete) لتابع ما، والذي بدوره يستخدم لحل مشكلة سلسلة من المعادلات وإنجاز تحليل وظيفي وتنفيذ مهمة معالجة وتوليد الإشارات.

تخريب Crack:

يطلق على البرامج التي تقوم بفك شفرة أحد البرامج المشتركة ويجعله مجانياً.

تخزين فيلم ممغنط Magnetic Film Storage:

جهاز تخزين مكون من فلم ممغنط يستخدم للذاكرة الداخلية ذات السرعة العالية.

تخزين ليزري Laser Storage:

استخدام تقنية قراءة/ كتابة ضوئية باستخدام أقراص معدنية لتخزين المعلومات.

تخصيص Allocation:

هي عملية حجز جزء من الذاكرة لكي يستخدمها برنامج ما. فالبرامج عادة تحتاج إلى موارد resources من نظام التشغيل مثل الذاكرة أو مساحة من القرص وعلى ذلك تطلبهم مباشرة من نظام التشغيل.

تدعى عملية استجابة النظام إلى طلبات البرناج من الموارد بالتخصيص. يوجد نوعان من أنواع التخصيص هما:

- التخصيص الساكن.
- التخصيص الديناميكي.

والفرق الرئيسي بينهما هو في زمن عملية التخصيص، ففي حين أن الأول يتم أثناء البدء بتنفيذ البرنامج، يتم الآخر أثناء فترة التنفيذ.

تخصيص تكيفي للقناة Adaptive Channel Allocation:

عملية تخصيص قنوات الاتصال تبعا للطلب وليس وفق تخصيص مسبق.

تخطيط مضمن/ مخطط مضمن Embedded Chart:

- المخطط المضمن هو مخطط بياني يجري إنشاؤه في إحدى البرامج غير النمتخصصة بالمخططات مثل برنامج إكسيل Excel بدلاً من اللجوء إلى برامج رسم بيانية منفصلة.
- التخطيط المضمن في أكسيل هو التخطيط الموجود في ورقة عمل وليس في ورقة تخطيط منفصلة.

تفيد التخطيطات المضمنة عند الرغبة في عرض تخطيط أو تقرير Pivot Chart أو طباعته ببيانات المصدر الخاصة به أو أية معلومات أخرى في ورقة العمل.

تخفي أو تغليف Encapsulation:

معنى التغليف عامة: تغطية شيء بشيء آخر بحيث لا يسمح برؤية الشيء الداخلي. ولها معنى في الاتصالات وآخر في البرمجة الكائنية أو غرضية التوجه كالتالي:

١ - في الاتصالات:

معالجة مجموعة من بُنى المعلومات ككتلة واحدة بدون التأثير أو إعارة الاهتمام لبنيتها الداخلية، ففي الاتصالات تؤخذ الرسالة أو حزمة المعلومات المركبة،

مثل حزمة TCP/IP، مع بيانات التنسيق كمرفقات من البتات غير المتميزة عن بعضها، والتي تفصل عن بعضها ويعاد تحزيمها وفقاً لبروتوكول منخفض المستوى (مثل حزمات ATM) وذلك لإرسالها عبر شبكة معينة.

بعد ذلك وعند وصولها إلى الموقع الهدف يعاد تجميع الحزم منخفضة المستوى ويعاد إنشاء الرسائل كما نُسقت من أجل برتوكول التغليف.

٢ - في البرمجة الكائنية أو غرضية التوجه:

فإن التفاصيل التنفيذية لأي فئة class يجري تغليفها ضمن ملف منفصل لا يحتاج المبرمج لمعرفة محتوياته وإنما يهمه فقط طريقة استخدام كائنات هذه الفئة. فما يهم المبرمج هو معرفة خصائص و طرق استخدام هذا الكائن ولا يهمه طريقة وتفاصيل انشائه.

تدريب من على الكمبيوتر Computer-based Training:

اختصاره CBT. عبارة عن برنامج تدريبي يقوم فيه الطالب أو التلميذ بمتابعة التعليمات الصادرة من على الكمبيوتر.

تدفق البيانات Dataflow:

١ ـ حركة البيانات ضمن النظام من موضع ادخالها الى وجهتها. يمكن ان يكون تدفق البيانات بسيطا كادخال البيانات ثم معالجتها ثم طباعتها وحفظها كما يمكن ان يكون معقدا بحيث يتدخل فيه عدد من البرامج ومن وسائل الاتصال للنقل منعقدة الى اخرى ضمن الشبكة. يهم هذا المصطلح مدراء الأنظمة والشبكات ضمن النظام.

٢ ـ اما في المعالجة المتوازية parallel processing فان تدفق البيانات يشير الى نوع من التصميم يمكن ان تنجز فيه الحسابات سواء أكانت جميع المعلومات المطلوبة متاحة (متوفرة) وهو ما يعرف بالمعالجة المقادة بالبيانات data-driven processing او كانت معالجات اخرى تتطلب ناتج هذه الحسابات وهو ما يعرف بالمعالجة المقادة بالطلب demand-driven processing.

تدفق قصصي Narrative Traffic:

تدفق أو مجموعة من الرسائل المشفرة وغير المشفرة مكتوبة بلغة طبيعية ومرسلة بواسطة طرق طبيعية من مثل الكتابة على الورق أو ما شابه.

تدقيق Auditing:

التدقيق: عملية يستخدمها نظام التشغيل لفحص وتجسيل الأحداث المتعلقة بأمن البيانات وبشكل خاص لفحص أية محاولة لأنشاء او الوصول او حذف العناصر مثل الملفات أو الفهارس.

تحفظ سجلات الاحداث المتعلقة بالأمن (security-related events) ضمن ملف خاص يعرف بالسجل الأمني (security log) لايستطيع الوصول إلي محتوياته الا من يعمل كرخصة خاصة بالوصول يمكن أن يعدل مستوى التدقيق بشكل دائم لتحقيق التوازن بين الأمن أو السرية المطلوبة وتنظيم موارد نظام التشغيل.

تدقيق ملف لشريط ممغنط Magnetic Tape File Check:

عبارة عن جهاز اختبار الملفات على الشريط المغناطيسي.

تدقيق ومراجعة Audit:

عندما يستخدم هذا المصطلح ضمن الحاسب فهو يشير إلي عمليات فحص المعدات والبرامج والنشاطات والإجراءات لتحديد كفاءة كامل النظام في إنجازه للعمليات وخاصة عندما يكون الحديث عن التأكد من تكاملية وأمن البيانات.

تدهور Degradation:

١ ـ مصطلح يستخدم في الاتصالات للدلالة على انخفاض في جودة الإشارة المرسلة بسبب ظهور تشويش للإشارة في الخطوط

٢ ـ أما في الأنظمة الحاسوبية فهو عبارة عن انخفاض في مستوى الأداء أو الخدمات وينجم ذلك عن أنظمة الحواسب المصغرة عن بطء في زمن الاستجابة أو في عمليات توقف مستمر للولوج إلى القرص لأن الذاكرة لم تعد تستطيع استيعاب البرنامج أو التطبيق بشكل كامل بالإضافة إلى بياناته قيد الاستعمال.

تراسل آني Instant Messaging:

اختصاره IM. التراسل الآني هو القدرة على معرفة اذا كان صاحبك أو زميلك في العمل على اتصال بالانترنت وارسال الرسائل إليه ان كان كذلك.

وجه الاختلاف بين الرسائل الالكترونية والتراسل الآني هو أن العبارات المتراسلة في التراسل تكون آنية - أي تُرسل وتُستقبل في نفس الوقت- في حين أن الأمر ليس كذلك في الرسائل الالكترونية.

بعض الأمثلة على التراسل الآني هو ميكروسوفت MSN وأمريكا أون لاين وICQ.

ترانزيستور الطبقة الرقيقة Thin Film Transistor:

وهو ترانزيستور تم إنشاؤه باستخدام تقنية الطبقات الرقيقة.

ترانزيستور ذو تأثير حلقي FET:

اختصار Effect Transistor-field وهو نوع من الترانزيستورات يكون تدفق التيار فيها بين المنبع والمصرف متحكما به من خلال حقل إلكتروني متوضع حول أحد أقطاب الترانزيستور الذي يدعى بالبوابة (gate) تستخدم الترانزيستورات ذات التأثير الحلقي كمضخمات ومفاتيح، وكذلك تصنف ضمن الترانزيستورات ذات مقاومة الدخل العالية مما يجعلها مناسبة لتضخيم الإشارات الصغيرة جدا.

ترتيب تنازلي Descending Order:

نوع من أنواع الفرز يعمل على ترتيب العناصر وفق الترتيب التنازلي لها اي ترتيب الاعداد من الأكبر وحتى الأصغر. مثل ترتيب مجموعة من الاعداد الصحيحة ٣و٢و٨و٦و١ تنازليا بالشكل:

٨

٦

٣

ترتيب فقاعي Bubble Sort:

هو لوغارثمية ترتيبية مشهورة ولكنها بسيطة. على الرغم من بساطة الترتيب الفقاعي، إلا إنه غير فعال بالمقارنة مع تنظيمات ترتيبية أخرى.

ترجمة العنوان Address Translation:

عملية حساب العنوان وذلك عن طريق تنفيذ العبارات الحسابية التي تصف ذلك العنوان.

ترجمة عناوين الشبكة Network Address Translation:

اختصاره NAT. هذا المصطلح يعبر عن الطريقة المستخدمة لإخفاء عناوين الآي بي لإنترنت الشبكة الخاصة بينما تتيح الفرصة للحواسب الأخرى على هذه الشبكة للدخول إلى الإنترنت.

تستخدم طريقة NAT في أكثر من مجال ولكن بالنسبة المستخدمين العاديين - مستخدموا المنازل- فانه يتم استخدام طريقة واحدة وهي ما تسمى بـــ Masquerading أي التنكر.

استخدام التنكر عبر NAT لآلة أو أكثر في شبكة محلية LAN يمكن أن يعمل على ظهور عنوان أي بي IP address واحد.

وهذا يسمح باستخدام مودم واحد لشبكة منزلية أو استخدام DSL بدون الطلب من مزود الشبكة ISP لإمداد أكثر من عنوان أي بي إلى المستخدم.

ترقية UpGrading:

إضافة أو تبديل أو استبدال نسخة أحدث لوحدة من وحدات الكومبيوتر لجعل أدائه أفضل.

ترقيم الصفحات تلقائيا Automatic page numbering:

ترقيم الصفحات تلقائيا: إحدى مميزات word processing بحيث تكون هذه البرامج قادرة على إعطاء ترقيم تلقائي للصفحات المكونة للوثيقة.

تزود بعض معالجات النصوص بإمكانية وضع أرقام الصفحات في قمة الصفحة أو في أسفلها.

تركيب كابلات العمود الفقري Backbone Cabling:

يستخدم هذا المصطلح للتعبير عن الكابلات المستخدمة للربط بين كل غرف الربط الصغيرة ببعضها، وبين غرف الربط ووحدة بروتوكول مكتب البريد الخاص بالشبكة، وكذلك للربط بين المباني الموجودة في نفس الشبكة المحلية.

تركيب ملف الشيء المشترك Common Object File Format:

اختصاره COFF. ملف ثنائي التركيب يستعمل في نظام يونكس وويندوز.

تركيب نصي (إعرابي) تجريدي Abstract Syntax:

وصف لبنية معطيات مستقل عن العتاد الحاسبي وعن البرمجيات المستخدمة.

ترميز عشري ثنائي BCD:

طريقة في تمثيل الأعداد العشرية بشيفرة ثنائية و ذلك بالتعبير عن كل عدد عشري بواسطة أربعة أرقام ثنائية و تعتبر الشيفرة الثنائية ١-٢-٤-٨ أكثر أنواع التمثيل شيوعاً فمثلاً يمثل العدد العشري ١٤ النظام الثنائي بـــ ٠٠٠١٠١٠٠ مع اعتبار مواضع الأرقام من اليسار إلى اليمين.

ترويسة Header:

في تقنية المعلومات، الترويسة عامةً هي شيء يأتي في مقدمة شيء آخر، وعادةً يتكرر كجزء معياري في وحدة شيء ما آخر.

الترويسة من الممكن أن تحوي حقول متعددة كل حقل يحوي قيمته الخاصة.

وإليك أربعة استخدامات عامة للترويسة:

١ -**في المستندات:** الترويسة تأتي كجزء مكون من النص وصورة يظهر في أعلى صفحات المستند كاملاً عند عرض المستند أو طباعته.

٢ -**في البريد الإلكتروني:** الترويسة هي جزء من الرسالة يعطي توصيف لمنشئ الرسالة، عناوين مستقبليها، مراحل اولوية الرسالة وأشياء أخرى.

٣ -في ملف حاسوب: الترويسة قد تعتبر حقل يسبق محتويات الملف الرئيسية ويحوي توصيف للملف كطول المحتوى مثلاً.

٤ -في وحدة الانتقال في أي شبكة: الترويسة تسبق البيانات المرسلة أوإشارة التحكم، كما أنها تصف كل ما يتعلق بالملف أو الوحدة المنقولة مثل طولها وما إذا كان هنالك ملفات أو وحدات أخرى منقولة منطقياً أو فيزيائياً مرفقة معها أم لا.

تزامن Synchronize:

عملية تحديث محتويات موقع الويب المخزن على الكمبيوتر عن طريق جلب النسخ الجديدة من الموقع بكل صفحاته بعد تحديثه على الانترنت لحفظه على الكمبيوتر من جديد ومن دون ان تتم زيارة الموقع.

تسجيل الأخطاء Failure Logging:

خدمة تقدمها انظمة التشغيل ويندوز لتسجيل الاخطاء التى تحدث عند الدخول على نظام التشغيل.

يتم تسجيل الاخطاء فى ملف Logging File لكى يتعرف المستخدم على عدد المرات التى تم فيها اجهاض عملية الدخول لويندوز، ومن ثم معرفة الاخطاء واصلاحها.

تسجيل دخول تلقائي Auto Login:

عملية ارسال رقم الهاتف وكلمة السر واسم المستخدم إلى نظام بعيد (ROMONTE SYSTEM) لتسجيل بدء الدخول والعمل وفقه.

تسجيل رقمي Digital Recording:

تخزين للمعلومات بصيغة ثنائية رقمية. يقوم التسجيل الرقمي بتحويل المعلومات كالنصوص والرسوم أو الأصوات أو الصور إلى سلاسل من الأصفار والآحاد التي يمكن تمثيلها فيزيائيا على وسط تخزين.

ومن الأوساط التخزينية المستعملة في الحواسب الآلية هي الأقراص المضغوطة والأشرطة والأقراص الليزرية.

تسجيل واحد وقراءة متعددة Write Once Read Many:

هو مصطلح يطلق على نوع من أنواع الاسطوانات المدمجة التي تستخدم في الحاسبات الشخصية.

التكنولوجيا الخاصة بهذه الاسطوانات المدمجة تسمح للمستخدم بالكتابة عليها باستخدام أشعة الليزر ولكن هذه التكنولوجيا لا تسمح الا بالكتابة مرة واحدة فقط على الاسطوانة، ولا يمكن مسح هذه البيانات بعد ذلك او حتى تعديلها وانما يسمح للمستخدم بقراءتها فقط لاي عدد من المرات.

ومن اهم مميزات هذا النوع من الاسطوانات المدمجة هو انه يمكن تخزين حجم هائل من البيانات والمعلومات والبرامج عليها.

فالقدرة التخزينية تتراوح ما بين ١٤٠ ميغابت إلى ٣ غيغابت. فعادة ما تستخدم هذه الأقراص لتخزين البرامج ذات الاحجام الضخمة مثل برامج الالعاب والافلام والابعاد الثلاثية، ولذلك فهي الوسط التخزيني الاكثر استخداما في العالم الآن.

وكثير من مستخدمي الحاسبات يستخدمونها ايضا للاحتفاظ بنسخ احتياطية من البيانات والمعلومات المهمة، كما ان من مميزاتها انها مع كثرة انتشارها في جميع انحاء العالم اصبح سعرها منخفضا وفي متناول جميع المستخدمين.

ومن عيوبها افتقارها إلى المعيارية. فلذلك فإن هذه الأقراص لا تعمل إلا على الأجهزة التي صنعتها. اختصار هذا القرص هو WORM.

تسرب البيانات Data Leakage:

اي تسرب غير مسموح به للبيانات من قاعدة البيانات اومن احد تطبيقات البيانات.

تسلسلي Serial:

بصورة عامة، فإن التسلسل هو حدوث حدث واحد في وقت واحد. وهو غالبا ما تتم مقارنته التوازي والذي يعني أن أكثر من حدث واحد يحدث في وقت معين.

وفي علم نقل البيانات فإن تقنيات التقسيم الزمني والتقسيم الفضائي تُستخدم

بحيث أن الزمن يفرق ما بين ارسال البتات فرادى بشكل متسلسل والفضاء تُستخدم من أجل إرسال بتات متعددة بشكل متوازي.

وفي علم مكونات الحَاسوب الصلبة ونقل البيانات فإن الاتصال التسلسلي والعمليات التسلسلية والوسائط التسلسلية عادة ما تعني عمليات بسيطة وبطيئة.

وأما الاتصال المتوازي والعمليات المتوازية فعادة ما تعني عمليات أسرع.

ولكن هذا ليس بالضرورة صحيحا، فهناك وسائط تسلسلية كمثل كابل الألياف البصرية والتي تكون أسرع أكثر من بعض الوسائط المتوازية والتي تنقل بتات على شكل متوازي.

فالتلفون المنزلي يعتبر عادة خط تسلسلي لأنه بروتوكول نقله يعتبر تسلسلي. والحواسب الاعتيادية وبرامجها فهي أيضا تسلسلية بحيث أن الحاسوب يقرأ تعليمات برنامج ما وينفذها خطوة بعد خطوة.

ولكن الحواسب الحديثة لديها معالجات تقرأ التعليمات بصورة متوازية من أجل زيادة الكفاءة.

تسهيل ضبط إتصالات شبكة Network Commnuications Control Facility:

اختصاره NCCF. برنامج يستعمل لمراقبة الشبكة وضبطها وتحسين عملها.

تشعب Thread:

١ -في الانترنت وفي عالم المنتديات فإن التشعب هو سلسلة من الردود على موضوع واحد مما يتيح للقارئ أو الزائر أن يتابع الردود بسهولة.

٢ -في عالم البرمجة فإن التشعب هو حافظ مكان للمعلومات المتعلقة باستخدام واحد لبرنامج ما بحيث أن هذا البرنامج يستطيع استيعاب أكثر من مستخدم واحد.

تشعب البيانات Data Fork:

مصطلح يستخدم في نظام حواسب الماكنتوش وتحديدا صيغ ملفات حيث يشير الى جزء من الوثيقة المحفوظة يحتوي على المعلومات التي يزود بها المستخدم مثل النصوص في وثائق معالجات الرسوم او الارقام.

يتألف الملف في نظام حواسب الماكنتوش من ثلاثة اجزاء وهي:

١ -ترويسة الملف file reader وهو يحتوي على معلومات تلخيصية كاسم الملف وحجمه.

٢ -شعبة البيانات وهي تحتوي على البيانات الخاصة بالملف من نصوص ورسوم ومالى ذلك.

٣ -شعبة الموارد resource fork وهي تحتوي على الشيفرة التنفيذية للملف وعلى صناديق الحوار وبيانات الخطوط وكذلك الأصوات والأيقونات المستخدمة في الملف وهكذا تستخدم أجزاء الملف الثلاثة هذه من قبل نظام التشغيل في ادارة وحفظ هذا الملف.

تشفير Encryption:

يُعرَّف التشفير بأنه عملية تحويل المعلومات إلى شيفرات غير مفهومة (تبدو غير ذات معنى) لمنع الأشخاص غير المُرخَّص لهم من الاطلاع على المعلومات أو فهمها، ولهذا تنطوي عملية التشفير على تحويل النصوص العادية إلى نصوص مُشفَّرَة.

ومن المعلوم أن الإنترنت تشكِّل في هذه الأيام الوسطَ الأضخم لنقل المعلومات.

ولا بد من نقل المعلومات الحساسة بصيغة مشفَّرة إن أُريدَ الحفاظ على سلامتها وتأمينها من عبث المتطفلين والمخربين واللصوص.

تشفير بالبايت Bytecode:

هي شيفرة هدفية (شيفرة كائنية) معالجة ببرنامج عادة ما يكون مبرمج بآلة وهمية أكثر من كونه مبرمج بآلة حقيقية (معالج العتاد الصلب).

الآله الوهمية تغير كل تعليمة آلية عامة إلى تعليمة آله مخصصة أو إلى التعليمة التي سيفهمها معالج الحاسوب.

إن شيفرة البايت Bytecode تنتج من تجميع شيفرة مصدرية مكتوبة بلغة تدعم هذا التقارب.

وأغلبية لغات الحاسوب مثل السي والسي بلس بلس تتطلب مترجم منفصل لكل منصة حاسوبية Platform، أي أنه لكل حاسوب نظام تشغيل ومجموعة من العتاد الصلب الخاص بالتعليمات التي تبنى عليه.

أسلوب بناء الويندوز و خط إنتل المعالج هو منصة واحدة؛ بينما معالجات الأبل و البوربي سي عبارة عن معالجات أخرى.

أفضل لغة معروفة باستخدامها الـــbytecode والآله الوهمية هي الجافا أما الليسب التي تستخدم في تطبيقات الذكاء الإصطناعي هي لغة سابقة كانت تستخدم حصريا الـــbytecode.

اللغات الأخرى التي تستخدم الـــbytecode أو أي أسلوب مشابه تتضمن أيقونة وبرولوج.

تشفير تربيعي Quadrature Encoding:

الطريقة الأكثر شيوعاً لتحديد اتجاه حركة الفأرة.

تشفير مطلق Absolute Coding:

برنامج تشفير او ترميز يستخدم العنونة المطلقة عوضا عن استخدامه أي شكل اخر من العنونة غير المباشرة.

تشكيل أو ترتيب Configuration:

اختصاره CFGR. هو عملية تنصيب وتقرير قوانين نظام ما. وهو عبارة عن كيفية تنظيم وتوصيل المكونات الصلبة والبرامج الخاصة بنظام تحليل المعلومات.

تشويه Deformation:

مصطلح يستخدم في تطبيقات الوسائط المتعددة multimedia وفي تطبيقات

التصميم بمعونة الحاسوب CAD.

وهو عبارة عن معالجة يجري فيها تغيير للنموذج باستخدام أدوات متنوعة مثل الخدش والتكسير والحني والفتل ومايلى ذلك.

تصحيح Debug:

عملية أكتشاف الأخطاء البرمجية أو المادية وتصحيحها.

تصحيح الخطأ بصورة عكسية Backward Error Correction:

اختصاره BEC. عملية تصحيح للأخطاء عندما يقوم الجهاز المرسل بإعادة ارسال البيانات التي تحوي على خلل بناء على تقارير من الجهاز المستقبل للبيانات.

تصحيح تلقائي AutoCorrect:

إحدى الخدمات التي يؤمنها برنامج Microsoft Word والذي يقوم من خلالها باكتشاف وتصحيح الاخطاء الإملائية مباشرة إثناء عملية الكتابة من قبل المستخدم.

تصحيح تلقائي للأخطاء Automatic error correction:

التصحيح التلقائي للأخطاء: عملية تستخدم عند اكتشاف خطأ داخلي للمعالجة أو خطأ في إرسال البيانات أو في استلامها ومهمتها تصحيح الخطأ الحاصل بمساعدة شيفرات اكتشاف وتصحيح الأخطاء.

تصريح Declaration:

عملية ربط وتحديد للمميز بالمعلومات المرتبطة به. فمثلا عملية التصريح عن ثابت ما تعني ربط اسم الثابت بقيمته كذلك الأمر عند التصريح عن متغير فإن ذلك يعني ربط اسم المتغير بموقع الذاكرة المخصص له وبالمعلومات حول نوع البيانات لهذا المتغير.

تتم عملية التصريح عادة ضمن الشيفرة المصدرية للبرنامج أما عملية الربط فيمكن أن تتم أثناء الترجمة أو التنفيذ.

تصريح البيانات Data Declaration:

هي عبارة ضمن البرنامج التي تحدد خواص المتغير. تسمح معظم لغات البرمجة بتحديد اسم المتغير ونوع بياناته وقد تعطي ايضا امكانية اعطاء قيمة ابتدائية له.

وفي حالة كون نوع البيانات متغيرة الحجم فإن التصريح قد يتضمن تصريحا لتحديد حجم المتغير.

تصغير Minimize:

إخفاء النافذة الموجودة على الشاشة واستبدالها بأيقونة أو بإطار اسمي يحل محلها للدلالة عليها.

تصميم النظام System Design:

هو إنشاء حل يعتمد على استخدام الحاسوب بناء على التحليل. ويأخذ التصميم شكل النموذج الأولي للعمل Working Prototype.

تصميم تفاعلي تلقائي Auto Interactive Design:

اختصاره AID وهو عبارة عن دمج لتلقائية التصميم حيث ينفذ الحاسب البرامج أو الإجرائيات بدون أن يتدخل المستخدم والتصميم بمعونة الحاسب CAD حيث يتفاعل المستخدم مع الحاسب ضمن مراحل التصميم.

تصويت الكتروني e-voting:

يطلق هذا المصطلح على عملية الإدلاء بالأصوات عن طريق شبكة الإنترنت.

وقد ظهرت الحاجة لهذا النظام بعد المشاكل التي ظهرت في الانتخابات الأمريكية السابقة في انتخابات عام ٢٠٠٠.

النقطة الحيوية في هذه العملية هو ضرورة تأمين الموقع الذي سيدخل عليه الناخبين لاء بأصواتهم وضرورة تشفير البيانات أثناء انتقالها من حواسب المستخدمين إلي الموقع والعكس.

والنقطة الهامة الأخرى هي ضرورة أن يتاح لجميع الناخبين الدخول على هذا

الموقع من أي مكان داخل الدول التي يتم بها الانتخاب، وذلك ضمانا لتساوي الفرص أمام الجميع. من المتوقع أن تبدأ عملية الانتخابات الإلكترونية أولا في المجالات غير الحكومية حتي يتم التأن صلاحيتها وعدم وجود ثغرات تعوق إتمام هذه العملية بنجاح.

وقد تم تنفيذ عملية الانتخاب الإلكتروني في بعض مدن سويسرا والولايات المتحدة بنجاح.

يقوم الخبراء في العديد من دول العالم بإعداد المواصفات القياسية التي يجب على الخبراء في مجال الإنترنت والحواسب اتباعها للقيام بهذه العملية.

تصوير رقمي Digital Photography:

هو تصوير ضوئي يحدث باستخدام آلة تصوير رقمية وهو يختلف عن التصوير الضوئي العادي في أن آلة التصوير الضوئية لا تستعمل فيلما من الفضة ذات الأساس الهاليدي (مادة نظيرة للهالوجين) لالتقاط الصورة بل تلتقط الصورة وتخزنها كصورة رقمية إلكترونياً.

تضارب المقاطعات IRQ Conflict:

الحالة التي يستخدم فيها جهازان محيطيان نفس رقم طلب المقاطعة على حاسب شخصي لطلب الخدمة من وحدة المعالجة المركزية، وهذا يمنع النظام من العمل بشكل صحيح.

تطبيق Application:

برنامج أو مجموعة برامجِ والتي تعمل وتشتغل على الحاسوب وصَمّمتْ للمستخدمين لتمكنهم من استخدام أو توظيف الحاسوب في أداءِ وظائفِ العمل اليوميةِ.

كما أنه يَتضمّنُ برامجَ قواعد البيانات، معالجات وورد وبرامج الجدولة.

تطبيق ١٦ بت ١٦- bit Application:

التطبيق المنفذ على حاسب بنظام تشغيل ١٦ بت ؛ مثل:

.MS-DOS, Windows 3.x

تطبيق الحاسوب Computer Application:

عبارة عن حل يعتمد على استخدام الحاسوب Computer-Base Solution لمشكلة أو أكثر من مشاكل النظام.

ولابد أن يحتوي كل نظام معلومات على واحد أو أكثر من تطبيقات الحاسوب.

تطبيق ضخم Fat Application:

أي تطبيق يمكن أن يستخدم على حواسب ماكنتوش التي تعتمد على معالجات وعلى حواسب ماكنتوش المعتمدة على سلسلة المعالجات k٦٨ (مثل ٦٨٠٠٠ ؛ ٦٨٠٢).

تطبيق قاتل Killer Application:

١ ـ التطبيق الواسع الانتشار والكبير الشعبية لدرجة أنه يساهم في زيادة مبيعات أنظمة التشغيل التي كتب من أجلها.

٢ ـ التطبيق الذي يتجاوز منافسيه بأشواط.

تعبير Expression:

هو أي تركيبة من عوامل التشغيل الرياضية أو المنطقية، والثوابت، والدالات، وأسماء الحقول، وعناصر التحكم، والخصائص التي تنتج قيمة واحدة.

يمكن للتعابير إنجاز الحسابات، أو معالجة الأحرف، أو فحص البيانات وغير ذلك.

تعدد المهام Multitasking:

من السهل الخلط ما بين تعدد المهام وتعدد السبل Multithreading،ألا أن فكرة كلا منهما مختلفة.

في نظام تشغيل الحاسوب، تسمح خاصية تعدد المهام للمستخدم بأداء اكثر من مهمة واحدة داخل الحاسوب في آن واحد.

ويستطيع نظام التشغيل متابعة المستخدم في أي هذه المهام وأن يتنقل من مهمة لأخرى بدون ضياع أي معلومات.

نظام ويندوز ٢٠٠٠ الخاص بشركة مايكروسوف، و OS/390 التابع لشركة IBM ونظام لينكس كلها تعتبر أمثلة على نظم تشغيل تقوم بمهام متعددة في آن واحد مع ملاحظة أن كل أنظمة التشغيل الحالية تقريبا تستطيع ذلك.

فعندما تفتح متصفح الويب بجهازك ثم تفتح برنامج الوورد بنفس الوقت فإن نظام التشغيل لديك متعدد المهام.

القيام بمهام متعددة لا يعني القدرة على القيام بعدد لا محدود من هذه المهام في آن واحد.

وذلك لأن كل مهمة تستهلك جزء من مخزون النظام ومصادر أخرى. فكلما كانت المهام أكثر كلما زاد بطء النظام أو بدأ مخزونه المشترك بالنفاذ.

تعديل Modulation:

التعديل هو اضافة البيانات والمعلومات إلى موجات حاملة الكترونية أو بصرية.

فيمكن تطبيق التعديل في التيار المباشر والتيار المتردد والاشارات البصرية. فاشارات موروس تستخدم اشارات ثنائية رقمية شبيهة باشارات الحواسب الآلية في عصرنا.

وفي موجات الراديو والاتصالات السلكية واللاسلكية فإن التيار الغالب هو التيار المتردد.

من بعض وسائل التعديل هي:

- التعديل السعوي.
- تعديل التردد.
- التعديل الطوري.

تعديل التردد Frequency Modulation:

اختصاره FM. طريقة من أجل ضغط ووضع البيانات في موجة حاملة ذات تيار متردد وذلك من خلال تغيير سريع لتردد الموجة الحاملة.

هذه الطريقة يمكن استخدامها في البيانات الرقمية أو التماثلية. ففي تعديل التردد التماثلي فإن تردد التيار المتردد في الموجة الحاملة يتغير بطريقة مستمرة.

وفي تعديل التردد الرقمي فإن تردد التيار المتردد في الموجة الحاملة يتغير بطريقة مفاجأة.

تعديل العنوان Address Modification:

عملية تغيير العنوان أثناء الحسابات لكي يشير إلى موقع آخر. فمثلا للوصول إلى لائحة سجلات كل واحد فيها بطول ١٢٨ بايت باستخدام العنونة بالمقطع والإزاحة ينبغي على البرنامج ببساطة أن يضيف العدد ١٢٨ إلى عنوان الإزاحة في كل مرة يريد الإنتقال إلى سجل جديد مما يعني تعديل العنوان لكي نصل إلى السجل المطلوب.

تعديل تكيفي لترميز التغير النبضي Adaptive Delta Pluse Code Modulation:

اختصاره ADPCM. خوارزميات ضغط/ فك ضغط البيانات الصوتية. تخزن هذه الخوارزميات الاشارات الصوتية المقطعة رقميا على شكل سلسلة من التغييرات على الاشارة مما يزيد من فعالية نقل وفك البيانات (خاصة بزمن حقيقي).

تعديل تكيفي لترميز معدل التغير النبضي Adaptive Differential Pluse Code Modulation:

خوارزميات ضغط/ فك ضغط البيانات الصوتية. تخزن هذه الخوارزميات الاشارات الصوتية المقطعة رقميا على شكل سلسلة من التغييرات بين الاشارة الحالية وتركيب خطي من الاشارات السابقة. يتم تغيير معادلة التركيب الخطي كل فترة للتقليل قدر الامكان من مجال تغير اشارة الخرج.

تعديل سعوي Amplitude Modulation:

اختصاره AM. طريقة من أجل ضغط ووضع البيانات في موجة حاملة ذات تيار متردد.

فأعلى تردد للبيانات المعدلة لا تتجاوز ١٠% من تردد الموجة الحاملة. قوة الاشارة الكلية للموجة الحاملة تتغير اعتمادا على قيمة السعة في البيانات المعدلة.

تعديل سعوي رباعي Quadrature Amplitude Modulation:

اختصاره QAM. طريقة ترميز في الإتصالات تجمع التعديلين المطالي والطوري لإنشاء نقاط الإشارة، كل نقطة تمثل تركيباً وحيداً للخانات التي تشير إلى حالة واحدة للموجة الحاملة.

تعديل طوري Phase Modulation:

اختصاره PM. طريقة من أجل ضغط ووضع البيانات في موجة حاملة ذات تيار متردد وذلك من خلال تغيير الطور الحالي للموجة الحاملة.

هذه الطريقة يمكن استخدامها في البيانات الرقمية أو التماثلية. ففي التعديل الطوري التماثلي فإن طور التيار المتردد في الموجة الحاملة يتغير بطريقة مستمرة.

وفي التعديل الطوري الرقمي فإن طور التيار المتردد في الموجة الحاملة يتغير بطريقة مفاجأة.

تعرف تلقائي على معد النقل Automatic Baud Recognition:

اختصاره ABR. حيث يستطيع الجهاز المستقبل التعرف تلقائيا على معدل نقل البيانات النرسلة من الطرف الاخر ويجري اعتمادا على ذلك تعديلا في سرعة استلامه هو بنفسه لكي يتلائم مع سرعة الارسال.

تعرف ضوئي على الحروف Optical Character Recognition:

اختصاره OCR. وهي التقنية التي تسمح بالتعرف على النصّ المطبوع أو المكتوب عن طريق الحاسوب.

وذلك يتضمّن المسح الضوئي للنصّ حرفاً – حرفاً، وتحليله ضوئيا في شكل صورة، وبعد ذلك ترجمة صورة الحرف لرموز حرفية، مثل ASCII، يستخدم عموماً في معالجة البيانات.

أثناء قيام معالجة OCR للنص المقروء ضوئيا في شكل أو خريطة البتّات نجد أنها تحلل الضوء والمناطق المظلمة لكي تميز كلاّ من الحرف الأبجدي أو الرقم العددي.

عندما يتم التعرف على الحرف، يحوّل بعد ذلك إلى رمز آسكي. البطاقات الإلكترونية ورقاقات الحاسوب الخاصّة المصمّمة بشكل واضح لــOCR تستخدم في تسريع عملية التعرف.

بدأ استعمال OCR من قبل المكتبات لترقيم وحفظ ممتلكاتها. ويستخدم أيضاً لفحص العمليات وللتصديق على البطاقات و تنظيم البريد الإلكتروني.

بلايين المجلات والرسائل تصنف كلّ يوم بمكائن OCR، مما أدى لتسريع تسليم بريد إلى حدّ كبير.

تعريف الآلة Machine Identification:

شيفرة تحدد هوية ومواصفات الحاسب يمكن للبرامج أن تقرأها وتميزها وتفهمها.

تعريف نوع وثيقة Document Type Definition:

اختصارها DTD، وهو تعريف نوع وثيقة لغة الترميز الموسعة XML عبارة عن تعريف كتلة البناء لمستند XML والقوانين لهذا المستند.

لكى يتم التعارف عليه واسخلاص المعلومات بصورة قياسية.

تعرّج Aliasing:

تأثيرات اهتزازية نتيجة كون ترددات مسح العينات أخفض من أن تعطي تفاصيل الصورة بشكل دقيق.

تعلم الآلة Machine Learning:

قدرة جهاز ما على تحسين أدائه مستفادا من أخطائه وتجاربه السابقة.

تعليق/ وسيلة إيضاح Legend:

- **وسيلة الإيضاح:** المربع الذي يحدد النقش أو الألوان التي يتم تعيينها لسلاسل البيانات أو الفئات في التخطيط.

- **تعليق**: النص الذي يشرح ويصف الرسوم والذي يكتب تحت الرسم.

تعليمات بمساعدة الكمبيوتر Computer-assisted Instruction:

اختصاره CAI.

١-جهاز يسمح بارسال الواجهات الأمامية من شاشة كمبيوتر إلى أخرى من خلال شبكة.

٢-عبارة عن مجموعة من البرامج التطبيقية التي أعدت لأغراض تعليمية، حيث جعلت من الحاسوب أداة تعليم مبرمجه.

ومن أبسط صوره أن يقوم الطالب بتشغيل البرنامج لتطبيق معين ويقوم الجهاز بطرح الأسئلة عن هذا التطبيق وعلى الطالب أن يجيب عليها، ويقوم البرنامج بدوره بتقييم إجابات الطالب وبالتالي يستطيع الطالب معرفة مستوى تحصيله.

تم تطوير هذه النظم عدة مرات اعتبارات من العام ١٩٦٠م إلا أن دورها الفعال والانتشار الواسع لها بدأ مع انتشار أجهزة الحاسبات الدقيقه PCs أي مع أواخر السبعينات الميلادية.

تعليمة Instruction:

في لغات البرمجة فإن التعليمة هي صيغة لتحديد عملية واحدة وللتعرف على معاملاتها إن كانت موجودة.

تعليمة آلية Machine Instruction:

تعليمة مكتوبة بلغة الآلة ويتم تنفيذها مباشرة بواسطة المعالج للقيام بما تم تركيبه من الأمور بدون أي ترجمة أو تفسير.

تعليمة دقيقة Microinstruction:

هو تعليمة للتحكم في تدفق البيانات وفي تسلسل تنفيذ التعليمة في المعالج وذلك على درجة بدائية أكثر من تعليمات الآلة.

لاحظ أن عدة تعليمات دقيقة ضرورية من أجل تكون تعليمة آلية واحدة.

تغذية Feed:

- تغذية الأخبار.
- تغذية الأوراق: عملية دفع للورق خلال الطباعة.
- تزويد: إدخال وسيط تخزين ضمن جهاز التخزين كإدخال قرص مثلا في محرك الأقراص.

تغذية عكسية Feedback:

المعطيات الناتجة كخرج من برنامج والتي تستعمل كمعطيات دخل في مرحلة آخرى من البرنامج نفسه كتعديل العوامل التي انتجت الخرج أو تصحيحها.

تغيير الحجم Zoom:

تكبير أو تصغير جزء مختار من صورة رسمية أو نص ليملأ - أو العكس - النافذة أو الشاشة ثم أجراء التغيرات المطلوبة حتى أدق مستوى من التفاصيل.

هذه الميزة موجودة في معظم البرامج التطبيقية بما فيها الرسم، معالجة النصوص، وبرامج الجداول الحسابية.

تغيير الفهرس chdir:

اختصار لـChange Directory.

يقوم هذا الأمر بنفس وظيفة الأمر CD، أي يقوم بطباعة اسم الفهرس الحالي أو تغيير الفهرس الحالي.

[CHDIR [drive] [path

[..] CHDIR

حيث أن:

[drive] لتحديد اسم المشغل الذي يوجد عليه الفهرس أو المجلد المراد التعامل معه.

[path] لتحديد مسار الفهرس إذا لم يكن هو الفهرس أو المجلد الحالي.

[..] تستخدم للانتقال إلى الفهرس الأبParent Directory.

C:\>WINDOWS>CHDIR

نتيجة هذا الأمر هي طباعة اسم الفهرس على النحو التالي:

C:\windows

. .C:\> WINDOWS >CHDIR

نتيجة تنفيذ هذا الأمر هي الانتقال إلى الفهرس الأب:

<\:C

وللانتقال إلى المجلد laheeb الموجود تحت القرص المحلي C نكتب:

C:\>CHDIR LAHEEB

نتيجة تنفيذ الأمر هي:

C:\>LAHEEB

تفاضلي Differential:

يستخدم المصطلح في عالم الإلكترونيات للدلالة على نوع من الدائرات التي تستخدم الفرق بين إشارتين عوضا عن استخدام الفرق بين إشارة وجهد مرجعي.

تفحص القرص scandisk:

وظيفة هذا الأمر هي اختبار صلاحية قرص.

SCANDISK Drive-Name

حيث أن:

Drive-Name هو اسم القرص المراد اختبار صلاحيته.

لاختبار صلاحية قرص مرن نقوم بإدخاله في محرك الأقراص المرنة ثم نكتب الأمر:

:C:\>SCANDISK A

تفحص القرص chkdsk:

اختصار لـ Check Disk. يستخدم هذا الأمر لاختبار حالة اسطوانة سواء كانت مرنة أو صلبة وطباعة تقرير عنها، ويبين التقرير الناتج الخطاء في نظام الملفات المكون من:

- جدول الملفات File Allocation Table FAT.
- الفهارس Directories.

ويمكن أيضا معالجة بعض مشاكل الاسطوانة وطباعة ملخص عن استخدام الاسطوانة.

الأمر CHKDSK يوجد فقط الأخطاء المنطقية Logical Errors في نظام الملفات File System وللكشف عن الأخطاء الطبيعية Physical Disk Errors، ولتحديد ولمعالجة هذا النوع من الأخطاء يمكن استخدام البرنامج Scandisk.

[[path] file_name] [/v]Chkdsk [drive]

حيث أن:

[drive]تحديد المشغل الذي يحتوي على الاسطوانة المراد اختيارها

[path] file_name]

تحدد مكان واسم الملف أو مجموعة الملفات المراد اختبار كونها مجزئة Fragmentedأم لا.

ويمكن استخدام الرمز * و ؟لتحديد العديد من الملفات

[/v]لطباعة اسم كل ملف في كل فهرس بينما يقوم chkdskباختباره.

لمعرفة حجم البيانات المخزنة على الاسطوانة C:والمساحة المتبقية واختبار الاسطوانة نكتب الأمر:

C:\>CHKDSK

أو

:C:\>CHKDSK C

لطباعة تقرير عن الاسطوانة الموجودة في محرك الأقراص المرنة A:على الملف report.txtالموجود على الــC:نكتب:

C:\>CHKDSK A:>report.txt

تفرع غير مشروط Unconditional Branch:

هو انتقال التنفيذ في البرامج إلى سطر آخر من الأوامر بدون شروط أو فحص بعض الحالات والتأكد من صحتها، يحصل هذا النقل مهما كانت العملية.

تفويض Authorization:

تفويض: تستخدم هذه الكلمة في عالم الحاسبات خاصة مع الحواسب البعيدة في الشبكات المفتوحة للكثير من المستخدمين لتشير إلي الحق الممنوح للشخص في استخدام النظام والبيانات المخزنة في هذا النظام.

ويمكن أن يحصل المستخدم على تفويض من قبل المدير المسؤول عن الشبكة (administrator) أما فحص والتأكد من التفويض فيتم من قبل الحاسب والذي يطلب من المستخدم أن يزوده ببعض المعلومات كشفيرة الشخص أو كلمة السر وعندها سيتأكد النظام منها باستخدام سجلات داخلية.

ويوجد لهذا المصطلح مترادفات منها الترخيص (permission) وكذلك الأفضلية (privilege).

تفويض الرسائل Authentication of message:

تفويض الرسائل: عملية استخدام شفيرات خاصة تضاف إلى الرسالة لتعريف مرسل الرسالة وذلك من أجل تمييز الرسالة الصحيحة والمرسلة من المرسل المقبول.

تقسيم الصفحات تلقائيا Automatic pagingation:

تقسيم الصفحات تلقائيا: عملية تقوم بها برامج معالة النصوص لتقسيم النص إلى صفحات والتعامل مع كل صفحة على حدة سواء إثناء التحرير أو اثناء الطباعة وتتم هذه العملية عادة تلقائيا وفي خلفية العمل.

تقطيع Folding:

إحدى طرق العنونة العشوائية، هذه الدالة تقسم القيمة الأصلية (التي تكون أرقام في هذه الحالة) إلى عدة أقسام، تضيف الأقسام إلى بعضها، ومن ثم تستخدم آخر أربع أرقام (بعض الأرقام العشوائية من الرقم قد تفي بالغرض) كقيمة للبعثرة أو كمفتاح.

تقنية ActiveX (ActiveX):

مجموعة من التقنيات التي تمكن عناصر البرمجيات من التعامل مع بعضها البعض ضمن بيئة شبكية وذلك بغض النظر عن اللغة المستخدمة لانشاء هذه العناصر.

تم تطوير هذه الشركة من قبل شركة Microsoft بغاية انشاء مقياس شبكي جديد في اوساط التسعينات وتقوم حاليا هيئة Open Group بالاشراف عليها وتطويرها، وهي تعتمد اساسا على تقنية نموذج اغراض العناصر (COM) المطور من قبل شركة Microsoft ايضا.

يمكن تضمين هذه التقنية ضمن صفحات شبكة Web التشعيبية لتوليد مؤثرات متعددة الوسائط (صوت، صورة، فيديو)، كما يمكن استخدامها ضمن بيئة الحاسب المكتبي لانشاء تطبيقات معقدة.

تقنية AdvanceNet (AdvanceNet):

تقنية شبكية طورتها شركة HP في عام ١٩٨٣ وتضم بنية الربط المتداخل لواجهة نظم مفتوحة OSI وكذلك هيكلية شبكة النظم SNA.

تقنية Mac TCP (Mac TCP):

توسيع لنظام التشغيل الخاص بأجهزة الماكنتوش يسمح لهم بالتعامل مع عائلة بروتوكولات.

تقنية OCX OLE Custom Control:

اختصاره OCX. وOLE اختصار لـ Object Linking and Embedding وتعني وصل وتضمين الأغراض.

تم صميم تقنية OCX بواسطة خبراء ميكروسوفت وهي مجموعة تحكم تسمح للمستخدم بالتحكم بمجموعة الامتدادات المطلقة لبرنامج ميكروسوفت آكسس Microsoft Access، وهي مشابهة في غرضها لمجموعة VBX المستخدمة في فيجوال بيسك Visual Basic.

إن تقنية OCX تمكن من عمل أشرطة ادوات التحكم والمفكرة، كم انها مصممة على الامتدادات المطلقة لبرنامج ميكروسوفت آكسس Microsoft Access.

كم يشابه ال VBX المستخدمة فى الفيجيوال بيسك، المتاح من هذه التقنية ويحوي:

- التحكم بشريط التمرير Scroll Bar Control.
- التحكم بالتقويم Calendar Control.
- التحكم بمظهر البيانات Data Outline Control.

على سبيل المثال: تستخدم هذه التقنية فى الويندوز حين يقوم نظام النشر فى سطح المكتب بارسال مجموعة من الأحرف إلى معالج الكلمات أو أن يرسل صورة لمحرر الصور وهكذا.

تقنية RISC المتطورة Advanced RISC:

تشكل الكلمة RISC اختصارا للعبارة Reduced Instruction Set Computing أي الحوسبة باستخدام مجموعة التعليمات المختصرة.

تشكل هذه التقنية وصفا لهيكلية الدوائر الكهربية وبيئة النظام المطورة من قبل شركة MIPS Computing Systems لتامين التوافقية بين البرمجيات.

تقنية ألفا AXP (Alpha AXP):

صفة تطلق على تقنية المعالجات الصفرية ذات ٦٤ بتاً والمعتمدة على تقنية RISC من انتاج شركة DEC والمتوفرة ضمن منتجات DECchip.

لقد استخدم القسم AXP من الاسم ضمن المنتجات الشخصية لشركة DEC من الحواسب للإشارة إلى أن هذه المنتجات تحتوي على معالجات صغيرة من النوع DECchip.

تقنية التحويلات الآمنة Secure Transaction Technology:

هذه التقنية تُعنى باستخدام طبقة المقابس الآمنة (برتوكول SSL)، أو برتوكول نقل النصوص المتعبة الآمن S-HTTP أو كلاهما في معاملات الشبكة.

تقنية تحويلات لغة ورقة التنسيق الموسع XSL Transformation:

اختصارها XSLT، وهى تقنية من عائلة تقنيات لغة الترميز الموسعة XML تعرف بتقنية تحويلات لغة ورقة التنسيق الموسع أو Extensible Stylesheet Language Transformation.

تقييم Evaluation:

بعض البرامج يطلق عليها Evaluation version يعني نسخة للتقييم وليست نسخة كاملة مثل النسخ التي تأتي مع المجلات.

تكامل البيانات Data Integrity:

يعبر تكامل البيانات عن دقتها وعن مدى مطابقتها لقيمها المتوقعة وخاصة بعد اجراء عملية نقل او معالجة لهذه البيانات.

ففي انظمة قواعد االبيانات تقوم عملية المحافظة على سلامة البيانات على التحقق من صحة محتويات كل حقل من الحقول وكذلك بجعل عملية حذف او تغير البيانات امرا صعبا وقريبا من المستحيل.

تكامل تطبيقات المؤسسة Enterprise Application Integration:

اختصاره EAI. وهى مجموعة من الادوات أو البرامج البينية Middleware التى تسمح بتبادل المعلومات بين التطبيقات المستخدمة فى شركة والسماح باستخدامها عبر متصفح انترنت.

تكامل تلفوني كمبيوتري Computer-telephony-integration:

هو عبارة عن أنظمة تسمح للكمبيوتر بالعمل كمركز تلفوني من أجل استقبال المكالمات وتوجيهها إلى الجهاز أو الإنسان المختص بهذه المكالمة.

تكامل على مستوى فائق Ultra Large Scale Integration:

اختصاره ULSI. ويعبر عن أعلى كثافة ممكنة يتم فيها تجميع العناصر في دارة متكاملة من ترانزيستور أو غيره. ويمكن إطلاق هذه الصفة على أي دارة متكاملة تحوي أكثر من ١٠٠٠٠٠ عنصر.

تكامل واسع النطاق Large-scale Integration:

الحد الذي يشير إلى تركيز ١٠٠-٥٠٠٠ عنصر على رقاقة واحدة في تصنيع الدائرات المتكاملة.

تكرار لوحة المفاتيح Keyboard Repeat:

ميزة في لوحة المفاتيح التي تكرر ضربة المفتاح إذا استمر الضغط على المفتاح أطول من المعتاد.

تكرار/حلقة Loop:

في علم البرمجة، التكرار هو سلسلة من الأوامر اللتي تتكرر لحين حدوث شرط معين.

من أبسط أمثلته تنفيذ عملية معينة ومن ثم تفحص شروط التكرار ومنها وصول عدّاد التكرار إلى رقم محدّد مسبقا؛ في حال عدم وصوله يكون الأمر التالي هو العودة إلى الأمر الأول في سلسلة الأوامر ومن ثمّ إعادة تنفيذ هذه السلسة، أما في حال تحقق الشرط فإن الأمر التالي هو الخروج من هذا التكرار.

من أنواعه التكرار الغير منتهي infinite loop.

تكلفة الولوج Access Charge:

التكلفة التي يتوجب دفعها عند الدخول الى انظمة معينة عبر الشبكات او عند رؤية صفحات معينة ضمن الشبكة.

تكميم Quantize:

تقسيم عنصر ما إلى وحدات منفصلة ومختلفة وإسناد قيمة لكل جزء، خاصة في مجال الزمن.

تكوين Compose:

يستعمل في البريد الالكتروني لعمل رسالة ويمكن ان ترسل الرسالة او تحفظها في بريدك.

تلاش Fade:

حركة متوفرة فى بعض البرامج مثل الفلاش تعمل على تلاشي الصورة أو النص ومن ثم اظهار صورة أو نص آخر.

تستخدم هذه الحركة فى المونتاج وعمل المؤثرات البصرية للعروض التقديمية كما فى الفلاش أو بور بوينت مثلاً.

تلاشي/تخامد Decay:

تناقص في تضخيم الإشارة مع الزمن وصولا إلى الانعدام فمثلا عندما تطفىء المصباح المتوهج فإن الضوء يتلاشى تدريجيا خلال بضعة ثوان من الشدة الكاملة إلى الصفر.

تلف Damage:

أذى يصيب الأجهزة اوالبيانات بحيث لا تعود صالحة للاستخدام من قبل المستخدمين.

تلقائي / افتراضي Default:

الاختيار الافتراضي الذي يكون متواجد في البرامج المختلفة مثل الصفحة الافتراضية في متصفح الانترنت وتبقى هكذا ما لم تقم بتغييرها بنفسك.

تماثل / تشابه / تعادل في القيمة Parity:

ويكتب لاتينيا Paritas.

يشير هذا المصطلح في الحاسوب إلى التقنية المستخدمة لاكتشاف ما إذا كانت عملية وصول البيانات قد تمت بشكل سليم أو لا خلال عملية نقلها من وحدة تخزين إلى أخرى أو عندما تنتقل بين حاسوبين.

وتعمل هذه التقنية كالتالي:

- يتم إضافة رقم ثنائي ويطلق عليه Parity Bit إلى نهاية مجموعة البتات المنتقلة مع بعضها. ويستخدم هذا البت الإضافي فقط لغرض معرفة ما إذا كانت البيانات المنتقلة قد تم استقبالها بشكل سليم أم لا.
- يتم عد البتات المرسلة قبل أن يتم إرسالها فإذا كان الرقم الناتج زوجياً فان قيمة الـــ parity bit سوف تكون بواحد، وبذلك يكون عدد البتات المرسلة

عبارة عن عدد فردي. أما إذا وجدنا أن عدد البتات التي نود إرسالها عبارة عن عدد فردي فان هذه البيانات تكون جاهزة للإرسال وبذلك فان الـــparity bit يأخذ القيمة صفر.

- وعندما تنتهي عملية استقبال البيانات من الطرف الآخر، فانه يتم فحص البتات المستلمة للتأكد من أن العدد الكلي لها هو عدد فردي. وإذا وجد أن عدد البتات المستلمة أصبح عدد زوجي فانه يفترض حدوث خطا ما في عملية إرسال البيانات ويقوم إما بإعادة الإرسال أو أن النظام يتوقف عن العمل ويرسل رسالة خطا إلى المستخدم.

والوصف السابق يشرح كيفية عمل تقنية الفحص وتحديد الأخطاء عن طريق الـــParity Bit في الحاسوب.

وبشكل خاص فان الناقل الذي يعمل على توصيل المكونات المحيطية وكذلك ناقل الإدخال والإخراج كليهما يستخدم تقنية اكتشاف الأخطاء عن طريق العدد الفردي.

وهذه التقنية ليست معصومة من الخطأ فمن الممكن أن تفشل في تحديد الأخطاء عندما يكون هناك خطأ في بتين tow bits، كلا منهما يعتمد على الآخر أثناء عملية النقل.

بالنسبة للحاسوب الشخصي PC فانه يستبعد حدوث مثل هذا الخطأ. أما بالنسبة لأنظمة الحاسوب الكبيرة حيث تكون عملية وصول البيانات بسلام هامة جدا فانه يتم تخصيص ثلاث بتات لفحص واكتشاف الأخطاء عن طريق هذه التقنية.

يتم استخدام هذه التقنية أيضا في عملية الاتصال بين المودمات. وهنا يمكن أن يتم اختيار عملية الفحص لتصبح زوجية، مما يعني أن عملية النقل تكون ناجحة عندما يشكل عدد البتات في البيانات المرسلة عدد زوجي، كما انه يمكن اختيارها لتصبح فردية.

يمكن أيضا للمستخدمين تعطيل استخدام هذه التقنية، مما يعني أن المودم لن يقوم بإصدار أو فحص الـــParity Bit.

وعندما يتم تعطيل استخدام هذه التقنية، فانه يفترض أن تكون هناك تقنيات أخرى لفحص واكتشاف الأخطاء أثناء النقل.

وتعطيل هذه التقنية يعني غالبا استخدام الـــParity Bit كوسيلة لتسريع عملية نقل البيانات.

خلال عملية اتصال مودم بمودم آخر، فانه يتم تنسيق نوع من الـــ parity بواسطة المودم المرسل و المودم المستقبل قبل أن تتم عملية نقل البيانات.

تماثلي Analog:

في الاشارة التماثلية، فإن تردد التيار المتغير في الموجة الحاملة يتم تغييرها وتعديلها بطريقة ما (مثلا عن طريق تغيير تردد الموجة أو تغيير طورها) من أجل اضافة البيانات إلى تلك الاشارة. ويتم استخدام التقنية التماثلية في الاتصالات التلفزيونية و التلفونية.

تمايز / تحديد Resolution:

١- تمايز: في الطابعات، عدد البقع الطباعية في البوصة (dpi) ويتراوح بين ٢٥ dpi في الطابعات النقطية منخفضة الجودة إلى ٦٠٠dpi في الطابعات الليزرية والطابعات النفاثة للحبر، أمّا على شاشات الإظهار فيعرّف تمايز الشاشة بأنه العدد الكلي لعناصر الشاشة (pixels) أفقياً و عمودياً.

٢- تحديد: عملية التحويل بين عنوان اسم النطاق وعنوان IP.

تمايز العنوان Address Resolution:

هي طريقة تعريف جزء من عتاد الحاسوب وذلك عن طريق العثور على العنوان الموافق ضمن جدول مطابقة العناوين AMT.

تمثيل المعارف Knowledge Representation:

منهجية تشكيل قواعد هيكلية اتخاذ القرار في النظام الخبير. غالباً تأخذ شكل مجموعة من عبارات IF – THEN.

تمثيل يونيكود Unicode:

عبارة عن فكرة جديدة في إعدادت الشيفرات الثنائية للنصوص أو لحروف سكريبت معين.

ويطلق عليها رسميا مقياس الحرف العالمي لشيفرة اليونيكود Unicode Worldwide Character Standard، وهو نظام لتبادل وتشغيل وعرض النصوص المكتوبة في العديد من اللغات الحديثة المعاصرة.

كما أنه يدعم الكثير من النصوص التاريخية و الكلاسيكية في عدد من اللغات.

في الوقت الحالي نجد أن معيار اليونيكود يتكون من ٣٤،١٦٨ نوع مختلف من الحروف المشفرة والتي تم اشتقاقها من حوالي ٢٤ لغة سكريبت يدعمها اليونيكود.

ولايزال العمل جاريا لإضافة عدد قليل من اللغات المعاصرة التي لم يتم تضمينها مسبقا داخل شيفرات الينيكود.

انظر أيضا شيفرات الآسكي ASCII والتي تعتبر أكثر أنواع الشيفرات المستخدمة للنصوص والسكريبتات شيوعاً.

تمرير العلامة Token Passing:

بروتوكول وصول يتم فيه تدوير رسالة خاصة (علامة) بين عقد الشبكة، لإعطائها تصريحاً بمباشرة عملية النقل.

تنبيه Alert:

رسالة تحذيرية موجهة إلى خادم ادارة الشبكة من أجل التعرف على مشكلة ما أو التحذير من مشكلة قادمة

تنزيل Download:

هي عملية نسخ البيانات من المصدر الرئيسي إلى الجهاز الثانوي. يستعمل هذه المصطلح عادة لشرح عملية نسخ البيانات من الانترنت إلى الجهاز الشخصي.

تنظيف قرص cleanmgr:

اختصار لـــClean Manager. يستخدم هذا الأمر لتشغيل برنامج تنظيف الأقراص.

CLEANMGR

جرب واكتب الأمر CLEANMGR لتفتح لك نافذة برنامج تنظيف الأقراص

وتطلب إدخال اسم القرص الذي تريد تنظيفه:

C:\>CLEANMGR

تنظيم البيانات Data Structure:

في لغة البرمجة، هو نظام لترتيب المعلومات المتقاربة مع بعضها البعض، أي أنها صيغ متخصصة لتنظيم وتخزين البيانات.

أشهر أنواعها هي المصفوفات، الملفات، السجلات، الجداول والأشجار وغيرها.

تنفيذ Execution:

تنفيذ العمليات التي تحددها تعليمات البرنامج.

تنكر Masquerade:

العذر أو الوسيلة الذي يستخدمه الكيان أو الوحدة المستقلة Entity لكي يصبح كيانا آخرا من أجل الحصول على دخول غير مخول.

تهيئة/ إعداد/ صيغة/ شكل/ أمر من أوامر الدوس Format:

(١)- يعبر هذا المصطلح عن الصيغة أو الهيئة التي يتم تأسيس البيانات عليها. يستطيع أي برنامج قبول البيانات كمدخلات في صيغة معينة، ثم يقوم بتشغيلها وإجراء عمليات عليها، وبعد ذلك يعطينا المخرجات بنفس صيغة المدخلات أو بصيغة مختلفة.

جميع البيانات يتم تخزينها في شكل أو صيغة معينة بحيث يمكن للبرنامج الذي يفهم تلك الصيغة أن يقوم بمعالجتها بالشكل المطلوب.

وبشكل عام، فإن صيغ البيانات جميعها تنصب في قالب واحد هو المخطط الثنائي Bitmaps ويتكون من سلاسل من الأصفار والآحاد، ويصف المخطط الثنائي كلا من:

- نماذج الصوت أو الصورة أو كلاهما.
- صيغ وأشكال النصوص وفيها تمثل كل قيمة من قيم البايت أحد الحروف Character.

- صيغ البيانات الرقمية وتستخدم بواسطة برامج قواعد البيانات أو أوراق العمل Spreadsheets.

ويمكن أن نقول عن القرص الصلب أو أي جهاز تخزين آخر أنه مهيأ عندما يتم تنظيم وتقسيم مساحته إلى عدة أجزاء يمكن التحكم في الوصول إليها والاستخدام المناسب لها.

فمثلا يمكن تهيئة وإعداد القرص الصلب إلى عدة مساحات تسمى: قطاعات Sectors و مسارات Tracks.

(٢)- تهيئة ملف أو مستند للطباعة أو العرض يعني إضافة أي معلومات ضرورية له بحيث يتمكن جهاز الإخراج من معرفة كيف سيتم عرض هذا الملف أو الوثيقة في صورة مخرجات.

(٣)- تهيئة القرص الصلب أو الأقراص المرنة تعني إعادة إعداد أقسام القرص وإعداد ما يسمى بجدول تخصيص المساحة الذي يتم عن طريقة معرفة كيفية الوصول بالضبط إلى أي بت من البيانات يمكن أن يتم تخزينه لاحقا على القرص.

(٤)- أمر من أوامر الدوس.

يقوم هذا الأمر بتجهيز (تشكيل / تهيئة) قرص جديد للعمل على نظام التشغيل دوس، كما يمكنه إعادة تهيئة قرص مستعمل سابقا.

ويقوم هذا الأمر بانشاء فهرس جذر جديد وجدول FAT جديد للقرص. ويمكنه ايضا اختبار المساحات الغير صالحة للتخزين على القرص.

كما أنه يقوم ايضا بمحو جميع البيانات المخزنة على الاسطوانة المستعملة.

كما أن استخدام هذا الأمر يعتبر ضروري وهام جدا للقرص الصلب الجديد مع نظام التشغيل.

مع ملاحظة انه عند استخدام هذا الأمر لتشكيل القرص الصلب، فان الدوس يطبع الرسالة التالية، معتبرا أن القرص قد يكون مستعملا وعليه معلومات هامة، قبل محاولة تشكيل القرص الصلب وذلك لخطورة العملية حيث أن السعة التخزينية للقرص الصلب كبيرة جدا ومن ثم فقد يكون عليه معلومات وبيانات كثيرة وهامة:

!Warning: all data on non-removable disk Drive x: will be lost

(Proceed with format (y/n?)

[FORMAT [drive][[/V[:title]] [/D][/U] [/Q] [/F: size] [/S

حيث أن:

[drive]

تحدد المشغل الذي يحتوي على الاسطوانة أو القرص المراد تشكيله. وإذا سبق تشكيل الاسطوانة أو القرص ولم تستخدم المفتاح /U فان الجدول FAT القديم وكذلك الفهرس الجذر سوف يتم تخزينهم للسماح بالرجوع عن التشكيل Unformating للاسطوانة أو القرص إذا لزم الأمر.

مع ملاحظة انه إذا وجدنا أننا قمنا بتهيئة للاسطوانة أو القرص بطريق الخطأ فانه يمكن استخدام الأمر UNFORMAT ويعني إعادة التهيئة بأسرع ما يمكن حتى يتمكن الحاسوب من إبقاء الاسطوانة على حالها قبل بدء عملية التشكيل.

[[V[:title/]]

لتحديد عنوان للاسطوانة. وعدد حروف العنوان على الأكثر هي ١١ حرف.

مع ملاحظة أننا إذا حذفنا الاختيار /V أو استخدمناه بدون ذكر العنوان فان الدوس سوف يقوم بسؤالك عن العنوان قبل البدء بعملية التشكيل.

[Q/]

يستخدم هذا الاختيار إذا أردنا تشكيل الاسطوانة بصورة سريعة Quick Format.

هذا الاختيار يجعل الدوس يقوم بحذف الجدول FAT والفهرس الجذر للتشكيل السابق (إذا كانت الاسطوانة مستعملة قبل ذلك) ولا يقوم بمسح الاسطوانة بحثا عن المساحات الغير صالحة للتخزين.

وينصح دائما باستخدام هذا الخيار لتشكيل الاسطوانات التي سبق تشكيلها من قبل ومعروف أنها بحالة جيدة.

[U/]

يستخدم هذا الخيار للتشكيل الغير مشروط Unconditional Format لاسطوانة أو القرص (الصلب أو المرن).

ونتيجة لهذا الاختيار فانه يتم تدمير جميع البيانات الموجودة على القرص ولا يسمح بإعادة تشكيل لاحق للاسطوانة أو القرص.

وينبغي استخدام هذا الخيار فقط إذا ظهرت أخطاء خاصة بالقراءة Reading أو الكتابة Writing أثناء استخدام الاسطوانة أو القرص.

[F: size/]

ويستخدم هذا الخيار لتحديد سعة الاسطوانة المراد تشكيلها.

[S/]

يستخدم هذا الخيار لنسخ ملفات نظام التشغيل دوس الأساسية على الاسطوانة أو القرص بعد اكتمال عملية التهيئة.

وملفات الدوس الأساسية تشمل الآتي:

IO.SYS, MSDOS.SYS, COMMAND.COM

مع ملاحظة انه يمكن استخدام الاسطوانة أو القرص الذي يحتوي على هذه الملفات الأساسية كقرص نظام System Disk أو Bootable Disk يمكن بواسطتها بدء تشغيل الجهاز.

جرب هذه الأمثلة على القرص المرن A: بدلا من التجربة على القرص المحلي بجهازك:

:C:\>FORMAT A
C:\>FORMAT A: /U
C:\>FORMAT A: /F:360 /S
C:\>FORMAT A: /V:DATA

تهيئة فيزيائية Physical Formatting:

هي إحدى أنواع تهيئة القرص الصلب وفيها يتم تقسيم أقراص Platters القرص الصلب إلى عناصرها الأساسية: المسارات Tracks، القطاعات Sectors والسلندرات Cylinders بالإضافة إلى تحديد أماكن بداية ونهاية القطاعات

والمسارات، وغالبا ما يقوم مصنِع الأقراص الصلبة بالقيام بهذه العملية قبل بيع القرص الصلب، و لابد من القيام بتهيئة القرص الصلب فيزيائيا قبل أن تتم تهيئته منطقيا. والتهيئة الفيزيائية تسمى أيضا بتهيئة المستوى المنخفض Low Level Formatting.

تهيئة منطقية Logical Formatting:

بعد أن تتم عملية تهيئة القرص الصلب فيزيائيا لا يمكننا استخدام القرص الصلب بعد، بل يلزم أيضا تهيئته منطقيا.

التهيئة المنطقية يتم فيها وضع نظام الملفات File System (مثل FAT, FAT 32, NTFS) علي القرص الصلب، مما يتيح لنظام التشغيل (مثل الدوس، الويندوز أو اللينوكس) استخدام المساحة التخزينية الموجودة علي القرص الصلب في قراءة و تخزين الملفات و البيانات.

و تختلف أنظمة التشغيل عن بعضها البعض في نظام الملفات الذي تستعمله، لذا فإن نوع التهيئة المنطقية التي نستخدمها يعتمد على نوع نظام التشغيل الذي سنستخدمه.

وعليه فإنك إذا قمت بتهيئة كل مساحة القرص الصلب الذي لديك بنظام ملفات معين فإن ذلك يحدد نوع و عدد أنظمة التشغيل التي يمكن أن تستخدمها، و لحل هذه المشكلة يمكنك أن تقسم قرصك الصلب إلى عدة أقسام، ثم تقوم بتهيئة كل قسم منها بنوع معين من نظام الملفات علي حدة و بالتالي يمكنك أن تستخدم عدة أنظمة تشغيل علي نفس القرص الصلب.

لكي تهيئ قرصك الصلب منطقيا يمكنك استخدام برامج كثيرة من أشهرها بارتشن ماجيك Partition Magic.

وتسمى التهيئة المنطقية أحيانا بتهيئة المستوى العالي High Level Formatting.

توافق الصوت والصورة Audio Video Interleaved:

اختصاره AVI. يشير للهيئة التي يستخدمها نظام ويندوز لحفظ الملفات التي تضم الصوت أو الفيديو.

توافقية البيانات Data Compatibility:

مقدرة حاسوب على قراءة البيانات الخاصة بحاسوب آخر. بعبارة أخرى مقدرة الحاسوب على قراءة ملفات البيانات أو أقراص منتجة من حاسوب آخر حتى ولو لم يستطع تنفيذ نفس البرنامج.

توثيق Authentication:

للتأكد من ان الشخص هو صاحب الحاسب او المخول بالدخول الى لوحة التحكم مثلا يستخدم هذا المصطلح في أنظمة التشغيل متعددة المستخدمين او الشبكات وهو عملية يستطيع النظام من خلالها التاكد من صحة معلومات الدخول الخاصة بالمستخدم.

فعملية التفويض تتضمن مقارنة اسم المستخدم وكلمة السر بلائحة من المستخدمين المفوضين بالدخول فإذا عثر نظام التشغيل على أسم وكلمة سر مطابقة فعندها يمنح المستخدم حق الولوج الي النظام ولكن ضمن نطاق محدود بلائحة المرخص به والتي يحددها رقم حساب المستخدم.

توجيه تكيفي Adaptive Routing:

مقدرة النظام على تغيير وجهة الاتصال تبعا لاحداث او حالات متغيرة مثل حدوث خلل في الخط الهاتفي.

وعليه فان الرسائل ترسل بشكل طبيعي عبر اقصر الطرق الواصلة بين نقطتي البدايو والنهاية (على اعتبار وجود اكثر من طريق) مالم تقع مشكلة ما في هذا الاتجاه، وعندها يتم توجيه الرسالة تلقائيا عبر طريق اخر.

توزيع المكالمات التلقائي Automatic Call Distribution:

اختصاره ACD وهو نظام هاتفي خاص يمكنه التعامل مع عدد كبير من المكالمات في نفس الوقت وتوجيهها إلى أماكنها الصحيحة وفق تعليمات مبرمجة ضمن قاعدة بيانات للاستفادة منها في إحصائيات أو جمع معلومات معينة.

توصيل الحاسوب Computer Interfacing:

يتم توصيل الحاسوب مع الكثير من الأجهزة الملحقة بالحاسوب وذلك بأستخدام وصلات بينية تنتقل البيانات من خلالها بين الحاسوب والأجهزة المرتبطة معه.

توضع لوحة المفاتيح Keyboard Layout:

هي الطريقة التي تم بها وضع المفاتيح المستخدمة في لوحة مفاتيح معينة، ولذلك عدة خواص مثل عدد الأزرار [١٠١ هو العدد النظامي] وتنظيمها. بعض الأمثلة الخاصة تستخدم توصيفات مختلفة وقد تسمح للمستخدم بتنظيم المفاتيح حسب الأحرف وفقاً لرغبته.

توضيح / حدة الصورة Sharpen:

عامل تصفية لزيادة حدة الأطراف بزيادة الفرق اللوني في البيكسلات المجاورة المشابهة ويؤثر بشكل خاص على الخطوط الخارجية للعنصر المصور، ويمس عمله بالعنصر أقل مما يمس عامل التصفية العادي، وهو فعال في توضيح الصور الفوتوغرافية التي انعدمت فيها المطابقة.

توقف (انقطاع مفاجئ) Machine – Check Interrupts:

توقف [انقطاع مفاجئ] نتيجة اكتشاف خطأ من قبل دارات التدقيق.

توقف – اجهاض Abort:

احباط: اجبار برنامج ما او امر او اجراء على التوقف نتيجة اكتشاف خطأ ما. وقد يحدث الاحباط بشكل تلقائي من قبل البرامج التطبيقية او النظام، او يمكن ان يولده المستخدم نفسه.

توقيت time:

طباعة الوقت الحالي للجهاز وإعطاء الفرصة لتعديله إذا لزم الأمر.

[TIME [HOURES[MINUTES[SECONDS[MELLISECONDS]] [A|P]

حيث أن:

HOURES تعبر عن الساعات، والقيم المسموح بها تتراوح مابين ٠ و ٢٣

MINUTES تعبر عن الدقائق، والقيم المسموح بها تتراوح مابين ٠ و ٥٩

SECONDS تعبر عن الثواني، والقيم المسموح بها تتراوح مابين ٠ و ٥٩

MELLISECONDS تعبر عن أجزاء من الثانية، والقيم المسموح بها تتراوح مابين ٠ و ٩٩

A تحدد أن الوقت صباحا إذا كان الوقت مقسم إلى ١٢ ساعة.

P تحدد أن الوقت مساء إذا كان الوقت مقسم إلى ١٢ ساعة.

لطباعة الوقت الحالي نكتب الأمر:

C:\>TIME

لتغيير التوقيت الزمني على حاسوبك بحيث يشير مثلا إلى الواحدة والنصف بعد الظهر يمكن كتابة الأمر بإحدى طريقتين:

C:\>TIME 13:30

أو

C:\>TIME 1:30P

توقيع رقمي Digital Signed:

ختم مصادقة الكتروني، قائم على التشفير، وآمن يوضع على الماكرو أو المستند.

ويؤكد هذا التوقيع انه تم إنشاء المستند أو الماكرو من المُوَقِّع وأنه لم يتم تعديلها.

توقيف البيانات Data Break:

هي عملية ولوج للذاكرة من خلال الأجهزة المحيطية بحيث تقوم بايقاف وحدة المعالجة المركزية مؤقتا دورة ساعية أوأكثر الى حين بدء ارسال البيانات من الذاكرة الى الجهاز المحيطي.

توين TWAIN:

عبارة عن برنامج واسع الإستخدام يتيح لك مسح الصورة بواسطة ماسحة ضوئية مباشرة إلى أحد التطبيقات المتخصصة في معالجة الصور عبر الحاسوب من مثل الفوتوشوب.

بدون استخدام هذا البرنامج فإنه يجب عليك أن تغلق التطبيق المفتوح، ثم تفتح برنامج خاص لاستقبال الصورة، ثم تقوم بعد ذلك بنقل الصورة إلى التطبيق الذي تود أن تتعامل مع الصورة من خلاله من مثل فوتوشوب.

مشغل التوين يعمل ما بين التطبيق والماسحة الضوئية. وعند شراؤك لماسحة ضوئية جديدة، فإن برنامج التوين يأتي معه أيضا بالغالب.

كما أنه يأتي مدمجا مع برنامج الفوتوشوب و مع أية برامج أخرى لمعالجة الصور.

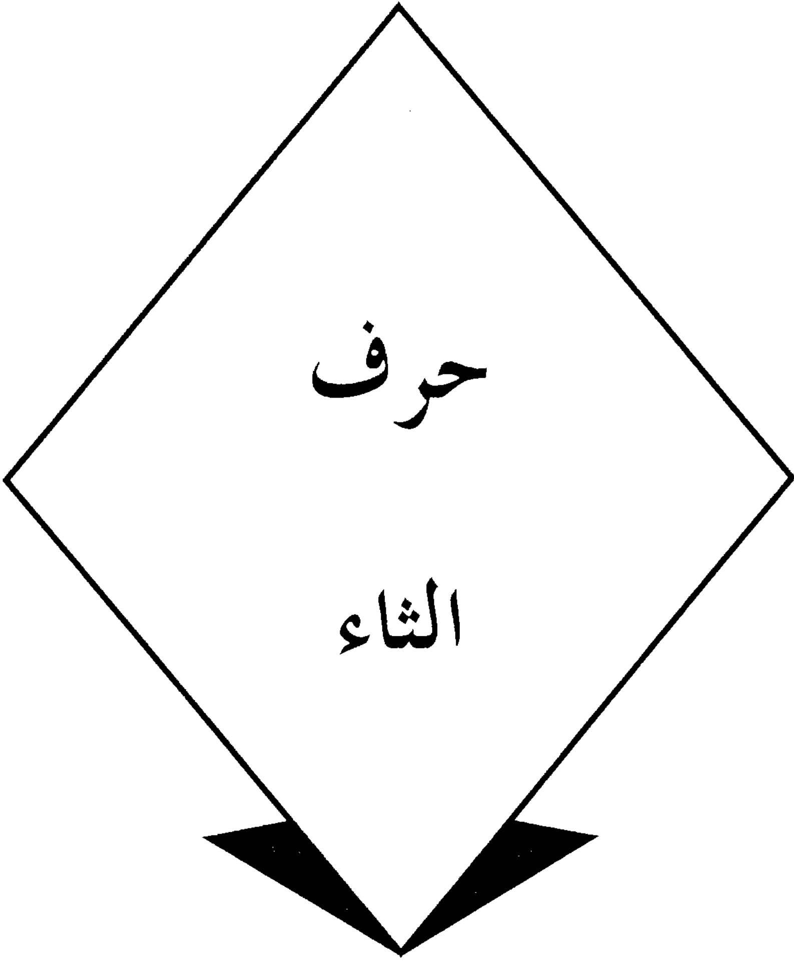
وقد تم تطوير برمجيات التوين بواسطة فريق عمل متكامل متخصص في صناعة الماسحات الضوئية وبرمجيات المسح الضوئي، إلى أن أصبح التوين في الوقت الحالي من الصناعات القياسية.

يعتبر الكثيرون كلمة TWAIN مركبة من العبارة Technology without an Important Name.

ومعناها تقنية بدون اسم مهم. ومن ناحية أخرى، فإن فريق عمل التوين يقول بأنه بعد اختيار التسمية الأصلية اصبح اللفظ TWAIN علامة تجارية مسجلة ولا يقصد به أن يكون كلمة مركبة.

تيار متناوب الجهد Volts Alternating Current:

قياس قيمة الجهد من القمة إلى القمة لإشارة كهربائية. يرمز لذلك بـــ:VAC.


حرف
الثاء



ثابت Constant:

قيمة عددية ثابتة لا تتغير. يستعمل هذا المصطلح في البرمجة.

ثقوب التغذية Feed Holes:

مجموعة ثقوب إرشادية موجودة على وسيط بيانات سواء أكان شريطا ورقيا أو ورق طباعة متصل حيث تستخدم هذه الثقوب للتثبيت المناسب وتحريك الشريط.

ثنائي ضخم Fat Binary:

تنسيق تستخدمه التطبيقات التي تدعم نمطي حواسب ماكنتوش سواء تلك ذات المعالجات من نوع PowerPC أو التي تعتمد على سلسلة معالجات K٦٨.

ثورة المعلومات Information Revolution:

١-الزمن الحالي في التاريخ البشري الذي حلت فيه المعلومات محل المكنة والصناعة كقوة محركة في المجتمع.

٢-النمو السريع لكمية المعلومات في الوقت الحالي.

حرف الجيم



جدار ناري Firewall:

(١) في الشبكات: هو مجموعة من البرامج المتصلة ببعضها البعض وموجودة على مزود المدخل gateway server على شبكة ما من أجل حماية موارد الشبكة الخاصة من المستخدمين القادين من شبكات أخرى.

فالشركة التي لديها شبكة داخلية وتسمح لموظفيها بالاتصال بالانترنت، فإن هذه الشركة تقوم بتثبيت جدار ناري لمنع الدخلاء من الحصول على بيانات الشركة الداخلية.

(٢)- في البرمجيات: يعرف الجدار الناري كنظام أو مجموعة نظم تطبق سياسة السيطرة على الدخول بين شبكتين.

في نفس السياق يأخذ برنامج الحماية أحد الشكلين الآتيين:

- برامج جدر نارية - برامج مخصصة تعمل على الحواسب الفردية.
- جدر نارية للشبكات - آلية صممت لحماية حاسوب أو أكثر.

كلا النوعين السابقين للجدر النارية FireWalls يسمحان للمستخدم بالتعرف على الارتباطات المتجهة للداخل إلى الحواسب المحمية.

والكثير منها أيضا يستطيع القدرة على التحكم في المنافذ القادرة أن تصل على الانترنت من الأجهزة المحمية.

معظم برامج الحماية وضعت للاستخدام المنزلي أو الفردي، وجاءت هذه البرامج بخيارات أمنية يختار منها المستخدم ما يريد ، وكل على حسب رغبته وحاجته.

من أشهر وأقوى برامج جدران النار لمستخدمي المنازل Zone Alarm وكذلك برنامج TinyPersonal Firewall قوي مثل Zone Alarm ويتميز بأنه أكثر بساطة.

للمزيد من المعلومات عن برامج الحماية يمكن أن تطلع على الوصلة التالية:

http://www.cert.org/tech_tips/home_networks.html#appendi x-b .

جدول Table:

مجموعة من البيانات مرتبة ضمن شكل ثابت لتسهيل الرجوع إليها.

جدول القرار Decision Table:

لائحة مجدولة من الحالات المحتملة ومقابل ذلك النتائج المطلوبة وذلك لكل حالة من الحالات على حدة.

يمكن أن يستخدم جدول القرار في التحليل التمهيدي لتدفق سير البرنامج أو أن يحول ويضمن في البرنامج نفسه.

جدول توزيع الملف File Allocation Table:

اختصاره FAT. جدول يتم استخدامه من قبل نظام التشغيل من أجل ايجاد الملفات على القرص الصلب.

بعض الأحيان يتم توزيع الملفات في أنحاء مختلفة وغير متجاورة من بعضها البعض. فيقوم FAT بحفظ أماكن هذه الملفات.

في أنظمة DOS فإن FAT تكون محفوظة في ملفات خفية تدعى ملفات FAT.

- نظام الـFAT لويندوز ٩٥ يسمى بـVFAT.
- نظام الـFAT لأنظمة ويندوز الجديدة هي FAT32.

جدول مطابقة العناوين Address Mapping Table:

جدول تستخدمه الموجهات أو مزودات أنظمة أسماء الطبقات (DNS Servers) لإيجاد عناوين بروتوكول الانترنت إبتداء من إدخال نصي.

جدولة Tab:

علامة ، مؤشر جدول ، أو مجدولة : معدات تنظيم الجداول.

جزء Pane:

جزء من إطار المستند تفصله أشرطة عمودية أو أفقية عن الأجزاء الأخرى.

جزء أساسي Component:

هو عبارة عن جزء صلب أو برمجي يدخل في تصميم أكبر حجما.

جزء المهام Task Pane:

إطار ضمن تطبيق من تطبيقات أوفيس Office يوفر أوامر مستخدمة بشكل شائع.

ويسمح لك موقعه وصغر حجمه باستخدام هذه الأوامر مع استمرار العمل ضمن الملفات.

جسر Bridge:

الجسر هو جهاز يستعمل لربط الشبكات المحلية مع بعضها البعض وهي تعمل في طبقة وصل البيانات Data Link Layer من نموذج الـــOSI.

وللجسور خاصية اختيارية عندما تمر الرزم فيها أي أن ليس كل الرزم تمر فيها، بل المحدود منها.

جلب Fetch:

يستعيد تعليمة أو حدا من حدود البيانات من الذاكرة ويخزنها في السجل. عملية الجلب هذه جزء من دورة التنفيذ في المعالج المصغر التي تبدأ بجلب التعليمة أو حد البيانات من الذاكرة وتحميلها في أحد السجلات ومن ثم تنفيذها إن كانت تعليمة أو التعامل معها إن كانت بيانات.

جلب الخطوط تلقائياً Automatic Font Download:

جلب الخطوط تلقائيا: عملية نقل أو تحميل تلقائي للخطوط المخزنة في القرص وإرسالها إلي الطابعة من قبل البرنامج التطبيقي.

جمعية الإحصاء الأمريكية American Statistical Association:

جمعية تعليمية وعلمية تم تأسيسها عام ١٨٣٩ م لتعزيز التفوق في تطبيقات العلوم الإحصائية وذلك بمنح جوائز للباحثين البارزين في هذا المجال.

تطورت بعد ذلك وأصبحت تقدم جوائز في شتى مجالات العلوم ومنها:

- البحوث في طرق علاج مرض الايدز.
- استكشاف الفضاء الخارجي.
- ترقية وتنمية التعليم الإحصائي .
- طرق التوسع واستخدام الحاسوب والرسوم لتطوير علوم الإحصاء.

وقد تم تسجيل ١٦٠٠٠عضو حتى الآن في هذه الجمعية.

جمعية الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web Consortium:

اختصاره W3C. تعرف جمعية أو مجمع الشبكة العنكبوتية العالمية نفسه على النحو التالي: "غرض الوجود بالنسبة لمجموع الشبكة العنكبوتية العالمية هو الاستفادة القصوى من كل خدمات الويب".

W3C هو مجمع يضم عدة صناعات من أجل تشجيع معايير معينة لتطوير الويب ولتشجيع خاصية العمل المتداخل Interoperability ما بين منتجات WWW وذلك من خلال إقرار معايير معينة وبرمجيات دليلية.

وعلى الرغم من أن تمويل المجمع يأتي من الشركات المشاركة في المجمع، إلا إنه محايد في قراراته ومنتجاته متاحة للكل بلا ثمن.

جملة التهيئة Initialization String:

مجموعة من الأوامر المتلاحقة المرسلة إلى جهاز (خاصة المودم) لتهيئة العمل.

جهاز Device:

مصطلح عام في عالم الحواسب يطلق على الطابعات والمنافذ التسلسلية ومحركات الأقراص وكلها أنظمة فرعية ضمن نظام الحاسوب.

تحتاج الأنظمة الفرعية إلى برمجيات لقيادتها تدعى بمشغلات الأجهزة.

جهاز إخراج Output Device:

جهاز محيطي الغرض منه تمثيل مخرَجات الحاسوب بطريقة مفهومة للمستخدِم. ومن أجهزةَ الإخراج الطابعات وشاشات الحاسوب.

جهاز إدخال وإخراج Input/Output Device:

اختصاره I/O Device. وهو كل جهاز يستطيع ادخال البيانات كما يستطيع إخراجها، أفضل مثال لذلك هو القرص المرن floppy diskette drive والقرص الصلب hard disk drive.

على سبيل المثال تعتبر لوحة المفاتيح جهاز إدخال فقط بينما تعتبر الطابعة جهاز إخراج فقط.

جهاز الإطلاق Launcher:

البرنامج الذي ينظم التطبيقات والبرامج المستخدمة ويسمح للمستخدم بتنفيذها بنقرة واحدة من الفأرة.

جهاز الادخال Input Device:

هو جهاز يجمع ويترجم المدخلات إلى هيئة قابلة للقراءة والفهم من قبل الحاسوب الآلي.

جهاز الفاكس Fax Machine:

جهاز يقوم بمسح الصفحات وتحويلها إلى صورة وفق الشكل الرقمي وذلك وفق مقاييس التحويل العلمية للفاكس ،ومن ثم يرسلها عبر الخطوط الهاتفية.

وكذلك الأمر تقوم آلة الفاكس باستلام صور شبيهة وطباعتها على الورق.

جهاز تاشير مطلق Absolute Pointing Device:

جهاز تاشير يرتبط موقعه الفيزيائي دائما مع موضع محدد للمشيرة (cursor) على الشاشة.

تتطابق حواف منطقة الحركة لهذا الجهاز مع حواف الشاشة او حواف النافذة الحالية ضمن الشاشة.

فعلى سبيل المثال اذا وضع المستخدم قلم اللوحة الرسمية (grapgic tablet) في الزاوية العليا اليمينية للوحة فسيؤدي ذلك الى نقل المشيرة الى الزاوية العليا اليمينية

أو للنافذة الحالية.

وكذلك اذا حرك القلم في أي اتجاه فان ذلك سيستدعي تحركا للمشيرة على الشاشة يوافق حركة القلم.

جهاز تخزين بالولوج المباشر Direct Access Storage Device:

اختصاره DASD. وهو أي جهاز لتخزين البيانات يسمح بالولوج المباشر للبيانات المطلوبة بالمقارنة مع اجهزة تخزين البيانات بشكل تسلسلي.

وكمثال على وحدات الولوج المباشر نذكر القرص الصلب، اماالشريط المغناطيسي فهو خير مثال على وحدات الولوج التسلسلي.

جهاز قناة لقناة Channel-to-Channel Adapter:

اختصاره CTCA. هو عبارة عن جهاز آلي يقوم بوصل قناتي اتصال ما بين نظامين كمبيوترين مختلفين أو متشابهين.

جهاز مؤشر Pointing Device:

جهاز يساعدك في معالجة الكائنات واختيار عناصر القائمة. مثال على جهاز مؤشر: الفأرة.

جهاز مرتبط بالشحنات Charge-coupled Device:

وهو عبارة عن جهاز يحتوي على عناصر شبة ناقلة بحيث أن الشحنة الخارجية من عنصر ما ستكون دخلاً للعنصر التالي له وهكذا، وتستخدم هذه الاجهزة في الذاكرة حيث تدور المعلومة المخزنة فيها عوضاً عن ثباتها في موقع معين، كذلك تستخدم هذه التقنية في أجهزة التعرف الضوئي لآلات التصوير الرقمية وكثير من آلات التصوير غير الرقمية.

جهاز مضاد للكهرباء الساكنة Anti-Static Device:

جهاز يستخدم للتقليل من إحتمال إصابة المعدات الحاسوبية بصدمة كهربائية ناتجة عن تجمع الشحنات الكهربائية الساكنة، والتي يمكن أن تؤدي إلى ضياع المعلومات

المخزنة على جهاز الحاسوب.

يأخذ هذا الجهاز عدة أشكال فقد يكون على شكل وسادة أرضية أو وسادة يدوية أو سلك ناقل موصل للحاسوب أو بخاخ أو سائل أو غير ذلك .

جيك Geek:

في الكمبيوتر والانترنيت، الجيك هو الشخص الغير طبيعي بتعمقه وحبه للتكنولوجيا.

في بعض الدوائر يعتبرلقب الجيك مديحا لأن المصطلح يوحي بمستوى عالي من الجدارة و يطلق على خبير الكمبيوتر الهاكر.

المصطلح هاكر طغى على المصطلح جيك ولكن الإعلام دائما يستخدم المصطلح هاكر ليدل على شخص يخترق الأنظمة فإن الكلمة جيك أصبحت محبوبة أكثر ومنتشرة.

تاريخيا، الجيك كان الشخص الذي يتصرف بغرابة.

و يعرف GeeK بأنه:

١ - الشخص المهووس بتقنيات الحاسوب ومثقف بها لدرجة الإتقان في أكثر من مجال.

٢ - الشخص المهووس بتقنيات الحاسوب ومحترف على درجة عالية، يحب أن يقوم بالأعمال بطريقة احترافية غير طرق عوام المستخدمين، وغالبا يهتم ويتقيد بأخلاقيات المجتمع الحاسوبي، ولا يحب أن يفرض عليه طريقة عمل ما، يحب أن يقوم بأعماله بنفسه، بل يقوم بصنع واختراع ما يحتاجه بنفسه إذا لزم الأمر ولكن هذه من أعلى درجات الـGeeK وهم فئة قليلون بين الـGeeK الحاليين.

حرف

الحاء



حاجز متصالب مثقب Aperture Grille:

أحد التقنيات المستخدمة في صنع شاشات CRT ،في هذه التقنية توضع نقاط الفسفور في طبقة الفسفور كخطوط رأسية دقيقة جداً من الألوان الثلاث (أحمر، أخضر، أزرق).

وبدلاً من قناع الظل يوجد هناك أسلاك سوداء دقيقة جداً مقابلة لطبقة الفسفور تساعد على تحديد النقط على الشاشة بدقة، من ضمن هذه الأسلاك سلكين أفقيين يقومان بنفس عمل قناع الظل تقريباً.

حارس Daemon:

برنامج مرتبط بنظام التشغيل يونكس UNIX له وظائف خدمية مثل المحافظة على شيء معين أوصيانته وذلك بدون علم أو طلب المستخدم.

يتوضع الحارس في الخلفية background ويجري تنشيطه عندما تنشأ الحاجة اليه.

فمثلا يستدعى البرنامج الحارس من قبل برنامج آخر لتصحيح خطأ لايستطيع ذلك البرنامج تصليحه.

أويستدعى البرنامج الحارس لتلقي رسائل البريد الالكتروني بدون تدخل المستخدم وهكذا.

حاسب أي بي إم آي تي IBM AT:

إحدى فئات الحواسيب الشخصية الموافقة لمواصفات حواسيب IBM الشخصية ذات التقنية المتطورة التي أدخلت عام ١٩٨٤م.

اعتمد أول نموذج على معالج Intel 80286 وقد تفوق بشكل كبير على منافسه XT بسرعة المعالج.

حاسب رقمي Digital Computer:

بالتعريف هو الحاسب الذي يعمل اعتمادا على حالتين أو أكثر من الحالات المختلفة أما الحاسب الرقمي الثنائي فهو الذي يعتمد على حالتين فقط:

١- هي نعم (true) المنطقية.

٢- هي لا (false) المنطقية.

يمكن تمثيل هاتين الحالتين بمستويي جهد كهربائي واستخدامهما في تمثيل جميع أنواع المعلومات من أرقام إلى أحرف ورموز رسمية وتعليمات برمجية.

في مثل هذا النوع من الحواسب تتغير عناصر الدائرات لتلاءم تتابع العمليات من نقل ومعالجة وحفظ لمعلومات.

حاسبة Calculator:

اختصاره Calc. عبارة عن برنامج صغير يستخدم لإنجاز العمليات الحسابية كالجمع و الطرح وغيرها.

يمكنك استخدام الحاسبة في العرض القياسي لإنجاز عمليات حسابية بسيطة، أو في العرض العلمي لإنجاز حسابات علمية وإحصائية متقدمة.

يمكنك أيضاً بدء تشغيل الحاسبة بالنقر فوق ابدأ، والإشارة إلى البرامج، ثم إلى البرامج الملحقة، ومن ثم النقر فوق الحاسبة. وللحصول على معلومات حول كيفية استخدام الحاسبة، انقر فوق القائمة تعليمات في الحاسبة.

حاسوب آلي Computer:

جهاز يستقبل ادخالا ويعالج البيانات ويحفظها وينتج اخراج.

حاسوب آلي خارق Supercomputer:

أسرع وأكثر كلفة من أي نوع آخر من الحواسب الآلية. تبلغ قيمتها ما بين ٥٠٠ ألف دولار م٣٥ مليون دولار.

في أول الأمر، فإن الهدف من انشاء الحواسب الخارقة كان من أجل المهام الحسابية المعقدة من مثل التنبؤ بحالة الطقس وتصميم الجزئيات وكسر الشفرات.

ولكن في الفترة الحالية، فإن دور الحواسب الخارقة امتد إلى معالجة الكمية الهائلة من البيانات بسرعة رهيبة والتي كانت تتم ببطء باستخدام الحواسب الآلية الرئيسية.

فعلى سبيل المثال، فإن طلبات المعالجة للبيانات والتي كانت تستغرق أكثر من ساعتين باستخدام الحواسب الرئيسية، تأخذ فقط دقيقة واحدة تقريبا لمعالجة نفس البيانات.

سرعة الحواسب الخارقة قد تصل إلى تريليون تعليمة في الثانية مما يؤهلها بالقيام بالمهام المعقدة من مثل تجسيم حركة آلاف الذرات في اعصار ما أو تصميم رسوم متحركة تشبه حياة الانسان الواقعية.

حاسوب آلي دقيق Microcomputer:

تجدها غالبا في المنزل أو في الشركات الصغيرة. كلفة الحاسوب الآلي الدقيق يصل أحيانا إلى ألفين دولار ومعالجه يقوم بـــ ٢٠٠ مليون عملية في كل ثانية.

الحاسب الشخصي الذي تستعمله قد يكون قائم بحد ذاته أو متصل بحواسب آلية أخرى لكي تستفيد من البيانات والبرمجيات المتاحة للمستخدمين الآخرين.

ولكن على الرغم من أن بعض الحواسب الشخصية متصلة بحواسب آخرى، إلا إنها تقوم بعمليات المعالجة بنفسها ولنفسها فقط.

وهناك أشكال وأحجام متعددة ومختلفة للحواسب الشخصية.

حاسوب آلي رئيسي Mainframe:

حواسب آلية ضخمة وسريعة وباهظة الثمن وتستعمل من قبل الشركات الكبيرة والحكومات من أجل توفير تخزين مركزي للبيانات الضخمة ولمعالجتها ولادارتها.

وعمل الحواسب الرئيسية قريب من عمل الحواسب الصغيرة في إنها تقوم بعمليات المعالجة لأكثر من مستخدم واحد الذين يدخلون طلبات المعالجة للبيانات من خلال الحاسوب الطرفي.

ولكن الحاسوب الرئيسي يخدم عدد أكبر من المستخدمين. ولأنها تعالج بيانات ضخمة فإن الحواسب الرئيسية لديها أكثر من معالج واحد. أحد هذه المعالجات يتحكم في مجمل العمليات ويديرها. ومعالج آخر يتحكم في عمليات الاتصال مع كل المستخدمين الذين يطلبون معالجة البيانات.

ومعالج ثالث يجد البيانات المطلوبة من قبل المستخدم.

حاسوب آلي صغير Minicomputer:

أحد أنواع الحواسب الآلية وهي غالبا أكبر حجما من الحواسب الشخصية وتستطيع اجراء عمليات المعالجة لأكثر من مستخدم واحد.

واذا كنت من أحد مستخدمي نظام الحاسب الآلي الصغير، فإنك تستعمل حاسوب طرفي terminal من أجل ادخال الطلبات ورؤية النتائج.

حاسوب أميغا Amiga:

حاسب مكتبي طورته شركة كومودو Commodo عام ١٩٨٥ وهو يعتمد على المعالج Motorola 68000.

يستخدم الحاسوب هذا بشكل رئيسي في التطبيقات المنزلية (Amiga 500) وهو يتمتع بمزايا متطورة من حيث الصور الملونة والصوت متعدد القنوات ويعتبره البعض الحاسوب المثالي لتطبيقات الألعاب والموسيقى.

أما الحاسوب Amiga 2000 فقد صمم ليلبي حاجات الإستخدام المكتبي. ولكن هذا النوع من الحواسب لم يلق نجاحاً بسبب قلة البرمجيات المصممة له، وذلك لأنه غير متوافق مع حواسب ماكنتوش رغم أنهما يستخدمان المعالج الصغري نفسه إلا أن لهما نظام تشغيل مختلف.

حاسوب اتاناسوف و بيري Atanasoff-Berry Computer:

اختصاره ABC. وهو اول حاسب رقمي يعمل بتقنية الكترونية. وقد طور في اواخر الثلاثينات من قبل الدكتور جون فينسنت اتاناسوف John Vincent Atanasoff (وهو عالم في الرياضيات والفيزياء في جامعة ولاية ايوا الامريكية).

وبمعونة تلميذه كليفورد بيري Clifford Berry. فقد اراد اتاناسوف بناء هذا الحاسب من ٣٠٠ صمام الكتروني مفرغ وكان قادرا على حل مجموعة معادلات خطية فيها ٢٩ متحولا.

حاسوب اليد Hand-Held Computer:

هو عبارة عن جهاز كمبيوتر يتم حفظه بسهولة في جيب البنطلون وأيضا استعماله من خلال الامساك به في اليد. وتسمى أيضا Personal Digitial Assistants أو المساعد الرقمي الشخصي.

حاسوب شخصي Personal Computer:

تجدها غالبا في المنزل أو في الشركات الصغيرة. كلفة الحاسب الشخصي يصل أحيانا إلى ألفين دولار ومعالجه يقوم بــ ٢٠٠ مليون عملية في كل ثانية.

الحاسب الشخصي الذي تستعمله قد يكون قائم بحد ذاته أو متصل بحواسب آلية أخرى لكي تستفيد من البيانات والبرمجيات المتاحة للمستخدمين الآخرين.

ولكن على الرغم من أن بعض الحواسب الشخصية متصلة بحواسب آخرى، إلا إنها تقوم بعمليات المعالجة بنفسها ولنفسها فقط. هناك أشكال وأحجام متعددة ومختلفة للحواسب الشخصية.

حاسوب شخصي بي سي/ إكس تس PC/XT:

الحاسب الشخصي الخاص الأولي الذي أصدرته شركة IBM عام ١٩٨١م والذي كان يعتمد على المعالج Intel 8086.

حاسوب طرفي Terminal:

جهاز يحوي لوحة المفاتيح بجانب شاشة وهذا الحاسوب يستعمل في ادخال واظهار البيانات، وليس في معالجتها.

فعلى الرغم من أن الحواسب الطرفية تشبه الحواسب الشخصية، إلا أن الحواسب الطرفية لا تقوم بعمليات المعالجة بتاتا.

فعندما تدخل طلب لمعالجة بيانات معينة، فإن الحاسوب الطرفي يرسل هذا الطلب إلى الحاسوب الآلي الصغير الذي يعالج هذه البيانات ويعيد النتائج إلى الحاسوب الطرفي.

حاسوب فائق الخفة Ultralight Computer:

حاسوب مصمم لنقله بسهولة من مكان لآخر، يمكن توصيفه بحجمه ووزنه.

حاسوب محمول Laptop:

حاسوب شخصي صغير قابل للحمل يعمل ببطارية أو عبر شبكة الكهرباء المحلية، صمم للاستخدام أثناء التنقل.

وعادة ما يستخدم شاشات مسطحة من البلورات السائلة (LCD) في هذه الحواسيب.

حاشية / تعليق توضيحي Annotation:

ملاحظة أو تفسير أو تعليق comment يمكن وضعها ضمن الوثيقة أو ورقة العمل worksheet وذلك للتعليق أو لشرح هذا الجزء الذي وضعت عليه الحاشية.

يمكن في بعض التطبيقات إدخال الحاشية كأيقونة يؤدي النقر عليها إلى فتح نافذة مستقلة تحوي هذه الحاشية .

حافة المحاذاة Aligning:

حافة الشكل التي تستخدم بالتعاون مع الحافة الارشادية Leading Edge لوضع و محاذاة الورقة بشكل صحيح ضمن الماسحة لكي يقرأها برنامج التعرف الضوئي على الحروف Optical Character Recognition OCR و تدعى بالحافة المرجعية Reference Edge.

حافظ الشاشة Screensaver:

هي صور متحركة تنشط وتعرض عند عدم وجود نشاط على الكمبيوتر الشخصي لزمن معين، الهدف الرئيسي منه هو تجنب الإحتراق الداخلي، في الحقيقة الـــCRT تعرض تقنية تمنع الإحتراق الداخلي.

حالة الإنتظار الصفرية Zero Wait State:

إحدى حالات ذاكرة RAM السريعة بشكل كاف لتحقيق استجابة للعمليات بدون طلب حالة الإنتظار .

حالة الشبكة netstat:

اختصار لـــ Network Status. يستخدم هذا الأمر لعرض وضع بروتوكولات الشبكة TCP/IP.

NETSTAT

عند اتصالك بإنترنت قم بكتابة هذا الأمر في موجه أوامر الدوس لترى بنفسك كيف يعرض لك جميع بروتوكولات الشبكة TCP/IP التي تعمل بين جهازك وشبكة الإنترنت.

حالة المستخدم User State:

هذا المصطلح يعبر عن الحد الأدنى للمواصفات التي يعمل من خلالها معالج Motorola 680x0 وهي الحالة التي تعمل البرامج فيها.

حالة دراسية / دراسة لحالة Case Study:

هي طريقة مثمرة للاستفادة من تجارب الآخرين في مجال معين وذلك بدراسة تجاربهم في ذلك المجال ومعرفة أفضل الطرق لوضع الخطط وحلّ المشاكل المتوقعة.

حامل/ صندوق/ دولاب Rack:

هو إطار معدني أو هيكل يمكن تثبيت لوحات عليه من معدأت كهربية أو الكترونية مثل صمامات التّقوية وحدات مصدر الطّاقة وغيرها.

حامل الحاسوب المحمول Laptop Holder:

أكسسوار للحاسوب المحمول، وهو حامل يجعل الجهاز في وضع مائل ليوفر الرؤية السليمة للمستخدم كما أن وزنه خفيف وبعد طيه يمكن وضعه في حقيبة الحاسوب بكل سهولة لأن حجمه صغير جداً.

حامل الحاسوب المحمول الآلي Robot Laptops:

أكسسوار للحاسوب المحمول، وهي أداه تشبه الروبوت أو الإنسان الآلي يحمل عليها الحاسوب المحمول، حيث يمكن أن يوصل به مكونات مختلفة تؤدي أفعالاً عديدة،

مثل التصوير باستخدام كاميرا رقمية أو تسجيل الأصوات أثناء تصوير الأفلام أو تصوير لقطات سينيمائية من مختلف الزوايا الصعبة التي يصعب على الكاميرات العادية إلتقاطها أو تصويرها، كما يمكن التحكم في هذه الأشياء كلها عن بعد باستخدام الأشعة تحت الحمراء أو الريموت كنترول وبرمجيات التحدث عن بعد وإعطاء الأوامر عن طريق الحاسوب المحمول.

حامل خاص برجال الشرطة Police Mounts:

أكسسوار للحاسوب المحمول، تستخدم هذه الحوامل في سيارات رجال الشرطة، الإسعاف، شرطة المرور، المطافئ، وذلك لإسعافهم بالمعلومات التي يريدونها في حينه سواء من شبكة الإنترنت أو من مركز معلومات متصل به الجهاز.

حامل مساعد خاص بكرسي المعاقين Helpmate Wheelchair Mounts:

أكسسوار للحاسوب المحمول، وهي حوامل لأجهزة الحواسيب المحمولة أيضاً ولكن مثبتة على كراسي المعاقين لأغراض الكتابة أو العمل عليها.

حاملة الحاسوب المحمول Laptop Computer Harnes:

اكسسوار للحاسوب المحمول، وهي أداة لحمل الكمبيوتر المحمول بدون الأيدي، وتستخدم للعمل على الجهاز أثناء الوقوف ويمكن استخدامها في القاعات والعروض والمعارض والمؤتمرات أو في المواقع للمهندسين وغيره، وتصنع عادة من القماش، ويأتي منها نوع بأرجل تنطوي لغرض تخفيف الحمل عن المستخدم.

حبر الخلفية Background Ink:

نوع من أنواع الحبر يستخدم في عمليات التعرف الضوئي على الرموز وذلك لأن رأس الماسحة لا يستطيع تحسس الضوء المنعكس عن هذا الحبر.

وهو يستخدم لطباعة كل مالا نريد من الماسحة ان تراه مثل الهوامش والخطوط الإرشادية (التسطير) والتعليمات وما إلى ذلك.

حجم الشاشة Monitor Size:

يقاس حجم الشاشة بطول قطرها بالبوصة. وتظهر الصور غالباعلى الشاشة على مساحة العرض Viewing Area أقل قليلا من حجمها الفعلي.

والأحجام القياسية الشهيرة للشاشات هي ١٧ بوصة، ٢١ بوصة، ١٥ بوصة أو ١٤ بوصة.

حجم العينة Sample Size:

يعتبر احد المقاييس الهامة لقياس جودة وتكلفة بطاقة الصوت. البطاقات القديمة استخدمت الحجم ٨-bit بينما أصبح الحجم المألوف اليوم هو ١٦-bit أو ٣٢-bit.

وكلما كان الحجم اكبر كلما كانت جودة الصوت أفضل. وبسبب ضخامة البيانات في ملفات الصوت فانه غالبا يتم ضغطها قبل تخزينها ثم يتم إعادتها لحالتها الأولى قبل تشغيلها.

حجم الكلمة Word Size:

عدد البتات التي تستطيع وحدة المعالجة المركزية معالجتها في وقت واحد وهذا يعتمد على حجم السجلات في الوحدة وعلى عدد خطوط البيانات في الناقل.

حجم/ سعة vol:

اختصار لـ Volume. يقوم هذا الأمر بطباعة عنوان ورقم مسلسل الاسطوانة مرنة أو صلبة الموجودة على سواقة محددة إذا كان للاسطوانة عنوان ورقم مسلسل.

[VOL [drive

حيث أن:

[drive] لتحديد اسم المشغل أو المحرك الذي نريد طباعة عنوانه والرقم التسلسلي له.

لمعرفة عنوان ورقم القرص المرن الذي أدخلته للتو في محرك الأقراص المرنة لديك اكتب الأمر التالي:

:C:\>VOL A

حدث Event:

الـ Event أو الحدث في لغات البرمجة هو الحدث الذي يتحقق عند حدوث حدث معين. والحدث قد يكون الضغط على زر مثلا.

أو مرور الفأرة فوق صورة، أو ماشابه.

حديث التواصل على الانترنت Internet Relay Chat:

اختصاره IRC. هو خدمة محادثة تسمح للمستخدمين أن يتبادلوا الحديث عبر قنوات محادثة بزمن حقيقي فوري .

حذف Delete:

عملية مسح لنص أو ملف أو جزء من وثيقة وذلك لإتلاف المعلومات الموجودة فيها نهائيا.

توجد عدة طرق للحذف. منها استخدام مفتاح الحذف del لحذف اجزاء من النصوص.

أما لحذف الملفات والبرامج فإننا نستخدم أمر نظام التشغيل المخصص لذلك.

مثال لذلك نستطيع استخدام اضافة وازالة برامج من لوحة التحكم في نظام التشغيل ويندوز لحذف البرامج التي نرغب بازالتها .

حذف rm:

اختصار لـ remove. يستخدم هذا الأمر لحذف أو إزالة ملف أو مجلد.

rm [parameter] [path] name

حيث أن:

[parameter] و هي الإضافات الخيارية على الأمر.

[path] لتحديد مسار المجلد أو الفهرس إذا لم يكن هو المجلد الحالي.

name لتحديد اسم الملف أو المجلد المراد حذفه.

لإزالة ملف باسم LAHEEB في المجلد الرئيس للمستخدم نكتب:

.rm /home/user/LAHEEB.txt

ستظهر رسالة تأكيدية للحذف.

عند استخدام الأمر السابق لحذف مجموعة كبيرة من الملفات التي تحتوي على نفس الامتداد مثلا فرسالة التأكيد ستظهر مع كل ملف، لتجنب ظهورها يجب استخدام الأمر التالي:

rm –rf /home/user/*.txt

حيث أن هذا الأمر سيحذف جميع ملفات الـــtxt الموجودة في مجلد الـــ home لمستخدم معين من غير إعطاء رسالة تنبيه.

حذف أو مسح erase:

هذا الأمر له نفس وظيفة الأمر DEL، حيث يقوم بمحو ملف يتم تحديد اسمه أو محو مجموعة ملفات داخل مجلد يتم تحديد اسمه، مع ملاحظة ان هذا الأمر يقوم بمحو جميع الملفات الموجودة على الفهرس المذكور دون حذف الموجودة على الفهارس الفرعية لهذا الفهرس.

[ERASE [drive] [path] file_name or directory_name [/p

حيث أن:

[drive] لتحديد اسم المشغل الذي يوجد عليه الفهرس المراد التعامل معه.

[path] لتحديد مسار الفهرس إذا لم يكن هو الفهرس الحالي.

[p/] للتنبيه على حذف الملف قبل حذفه.

C:\>ERASE LAHEEB1.TXT

لحذف المستند LAHEEB.TXT الموجود على القرص المحلي C:، وفي حالة عدم وجود الملف أو انه كتب بطريقة خاطئة فسوف تظهر الرسالة التالية:

File not Found

والتي تعني أن الملف غير موجود.

C:\>ERASE LAHEEB

بفرض أن LAHEEB هو اسم لمجلد على القرص المحلي C: فانه ستظهر رسالة التنبيه التالية:

!All files in directory will be deleted

؟(Are you sure (Y/N

والتي تنبه على أن جميع الملفات الموجودة على الفهرس LAHEEB سوف تحذف والإجابة بنعم وتكون عن طريق الضغط على الحرف Y سوف تؤدي إلى حذف جميع الملفات الموجودة على هذا المجلد، والإجابة بلا وتكون عن طريق الضغط على الحرف N تؤدي إلى عدم تنفيذ هذا الأمر.

حذف مجلد rmdir:

اختصار لـــRemove Directory. يستخدم هذا الأمر لحذف مجلد موجود خالي من الملفات.

مع ملاحظة انه لا يمكن حذف أي مجلد به ملفات ولذلك ينبغي حذف جميع الملفات والمجلدات الموجودة تحت المجلد المراد حذفه قبل الشروع في حذفه.

[RMDIR [drive] [path

حيث أن:

[drive] لتحديد مكان المجلد المراد حذفه

[path] لتحديد اسم المجلد المراد حذفه

لحذف المجلد temp الموجود على القرص المحلي D: نكتب الأمر:

C:\>RMDIR D:\TEMP

حذف مجلد rd:

اختصار لـــRemove Directory. يستخدم هذا الأمر لحذف مجلد موجود خالي من الملفات.

مع ملاحظة انه لا يمكن حذف أي مجلد به ملفات ولذلك ينبغي حذف جميع الملفات والمجلدات الموجودة تحت المجلد المراد حذفه قبل الشروع في حذفه.

[RD [drive] [path

حيث أن:

[drive] لتحديد مكان المجلد المراد حذفه

[path] لتحديد اسم المجلد المراد حذفه

لحذف المجلد temp الموجود على القرص المحلي D: نكتب الأمر:

C:\>RD D:\TEMP

حرب المعلومات Information Warfare:

عملية هجوم على عمليات الحاسب بحيث يهدد العدو اقتصاد أو أمن الدولة. قد تشمل حالات الهجوم إفشال نظم معلومات الطيران الجوي أو إفساد سجلات البورصة.

حرف Character:

يطلق على أي رمز يمكن كتابته من لوحة مفاتيح، ومثال ذلك، الأرقام من صفر إلى ٩ أو الحروف الأنجليزية الكبيرة أو الصغيرة أو الأحرف العربية أو أي رمز آخر من مثل & * % # وغيرها.

حرف لكل بوصة Character per Inch:

عدد الأحرف التي يمكن طباعتها على خط واحد طوله بوصة واحدة.

حرف لكل ثانية Character per Second:

عدد الأحرف التي يمكن طباعتها من خلال الطابعة في الثانية الواحدة. هو وحدة لقياس سرعة الطباعة.

حركة البيانات Data Traffic:

عملية تبادل للرسائل الالكترونية عبر الشبكة. تقاس سعة حركة البيانات بعرض الحزمة أما سرعة حركة البيانات فتقاس بالبت في واحدة الزمن.

حزمة سريعة Fast packet:

تدعى أيضا نمط النقل غير المتوافق (Asynchronous Transfer Mode) أو ATM، وهي مقياس يستخدم في تبولوجيا الشبكات السريعة التي تستخدم تحويلا سريعا للحزم أو الخلايا محددة الطول وذلك لعمليات نقل البيانات في الزمن الحقيقي.

حساب Account:

١.يقصد به في عالم الشبكات والاتصالات الطريقة المستخدمة لحفظ وترتيب السجلات من قبل الموزعين للخدمات المباشرة (on-line services) وذلك لمتابعة مصاريف كل مستخدم والتعريف بمستخدمين جدد عبر تخصيص سجلات جديدة.

٢.اما في الشبكات المحلية (LAN) وفي الانظمة متعددة المستخدمين (multiuser) مثل النظام Windows NT، Unix XENIX، فان مفهوم الحساب امخصص لكل شخص قريب جدا لمفهومه في الشبكات الضخمة الا انه لا توجد هنا نفقات تترتب على المستخدمين لقاء اتصالهم بالشبكة لذلك اقتصرت وظيفة الحساب على وظائف تعريفية بالمستخدم ومهمات امن فقط.

حساب القشرة لنظام يونكس Unix Shell Account:

يعبّر عن طريقة التعامل مع نظام يونكس عن طريق استخدام سطر الأوامر.

حساب المستخدم User Account:

عبارة عن طريقة تمكن المستخدمين من الولوج إلى النظام وموارده، يتم إنشاء حساب المستخدم عادةً من قبل مدير النظام حيث أن حساب المستخدم يتضمن معلومات عنه مثل كلمة السر والصلاحيات الممنوحة له.

حساس Sensor:

الجهاز الذي يقوم بتحويل الطاقة غير الكهربائية إلى طاقة كهربائية بهدف الكشف عن هذه الطاقة، الخلايا الشمسية تكشف الضوء بتحويله إلى طاقة كهربائية.

حساس الصور Image Sensor:

هو عبارة رقاقة مصنوعة من أشباه الموصلات توضّع ضمن الكاميرا الرقمية، وتحتل محل الفيلم العادي.

ويقوم هذا الحسّاس بالتقاط الضوء المنعكس من المشهد أو هدف التصوير، والذي يتحوّل إلى إشارات كهربائية يمكن أن تفهمها الكاميرا وتستخدمها.

وتقوم الكاميرا بدورها بتحويل هذه الإشارات إلى بيانات رقمية يمكن للحاسوب أن يفهمها ويستخدمها. وأكثر أنواع حساسات الصور انتشاراً هي حساسات CCD، وحساسات CMOS.

حشو البت Bit Stuffing:

هو عملية ادخال البت في تيار من البيانات من أجل منع تفسير هذه البيانات كمعلومات التحكم عند الجهاز المستقبل.

حصان طروادة Trojan Horse:

هي برامج توحي بأنها تقوم بعمل معين بينما هي في الواقع تقوم بعمل آخر ويكون عملاً ضاراًفي الجهاز، ويستعملها المتسللون الى اجهزة الغير أي يقومون بإرسالها ضمن أي ملف أو صوره ولا يعلم المستخدم عن وجودها غالباً وتستخدم ايضا بطرق اخرى وجاءت تسميتها بحصان طروادة عن طريق قصة مجسم الحصان الهدية الذي دخل القلعة ولكنه في الواقع كان مملوءا بجيش للمحاربة ولغزو المدينة.

حفاظ على المجهولية Anonymity:

القدرة على إرسال رسالة إلكترونية أو مقالة إلى مجموعة إخبارية دون الخوف من إفشاء اسم المرسل على العنوان.

عادة ما يظهر اسم المرسل بشكل تلقائي ضمن ترويسة الرسالة أو المقالة الإخبارية ويتم ذلك بواسطة البرنامج العميل، لذلك، وللحفاظ على المجهولية، يتم الإرسال في هذه الحالة عبر مرسل خاص يحذف اسم المرسل وعنوانه من الترويسة لكنه يبقي هذه المعلومات ضمن سجل خاص للتمكن من إرسال الجواب (في حالة رغب المرسل إليه في الرد).

حفظ Archive:

هو نسخ الملفات إلى جهاز حفظ للمدى البعيد من أجل توفير الاحتياط والأرشفة.

حفظ تلقائي Autosave:

تتمتع بعض البرامج بإمكانية حفظ الملف المفتوح تلقائيا على القرص أو على أي وسط تخزين آخر وفق فترات زمنية محدده أو وفق عدد محدد من ضغطات المفاتيح.

ففي حال نسي المستخدم حفظ الملف كل فترة فإن هذه الخاصية تقوم بذلك تلقائياً.

حقل العنوان Address Field:

١- في مجال الشبكات والاتصالات، يعرف بأنه جزء من الرزمة الذي يحتوي على عنوان الجهاز المستقبل التي سترسل إليها هذه الرزمة.

٢- أما في عالم البرمجة، فيستخدم حقل العنوان ضمن تعليمات الحاسب التي تحتوي على مواقع في الذاكرة كحد (operand) من حدودها.

حقل المفتاح Key Field:

حقل في بناء السجل أو صفة للجدول العلائقي المصمم كجزء من المفتاح.

يمكن الدلالة على أي حقل لتحسين أو تبسيط كفاءة العمليات المحسنة والأوامر المسترجعة.

حقل ذو طول متغير Variable Length Field:

في السجل: هو الحقل الذي من الممكن أن يتغير طوله تبعاً لما يحتويه من بيانات.

حقل مشترك Common Field:

في قواعد البيانات، الحقل المشترك هو حقل متواجد بنفس المواصفات، من حيث نوعيه المعلومات و طبيعتها، في اكثر من جدول.

حقوق الولوج Access Rights:

سماحيات رؤية، الدخول، او تعديل ملف او مصنف او نظام ما.

حقيبة أدوات ويندوز المستقلة Abstract Window Toolkit:

اختصارها AWT، وهي مكتبة ضمن مكتبات الجافا تحتوي على مجموعة واجهات للبرامج التطبيقية API بحيث يتم استخدامها بواسطة مبرمجي الجافا لإنشاء عناصر الواجهات الرسومية للمستخدمين (GUI) مثل الأزرار Buttons والنوافذ.

AWT تأتي ضمن مكتبات الجافا المقدمة بواسطة شركة Sun مؤسسة ومطورة الجافا.

حلقة Ring:

أسلوب خاص باتصالات الشبكة، يتم فيه تمرير الرسائل من محطة لأخرى على الشبكة.

وتستخدم معظم الشبكات العاملة ببنية الحلقات بروتوكول تمرير العلامة الذي يسمح لأي محطة على الشبكة بمباشرة النقل فور تلقيها نمطاً خاصاً من البتات.

حلقة do (نفّذ) Do:

هي أحدى مفاتيح التعديد من لغات البرمجة. تستخدم لتكرار مجموعة من الأوامر طالما استمر شرط معين بالتحقق.

يستخدم هذا المفتاح مع مفتاح الشرط while. المثال التالي بلغة الجافا يوضح استخدام هذا المفتاح برسم مجموعة متداخلة من الدوائر:

```
int counter=1;
do{
g.drowOval(110-counter*10, 110-counter*10,counter*20,
counter*20);
counter++;
}while(counter<=10); // شرط الحلقة
```

Infinite Loop

حلقة غير منتهية

١) الحلقة التي لا يمكن إن تنتهي بالوسائل العادية كنتيجة لخطأ منطقي أو لفظي.

٢) الحلقة التي تكتب بدون شرط نهائي صريح وواضح ولكن يتم إنهاؤها نتيجة للتأثيرات الجانبية أو للتدخل المباشر.

حمل أساسي Payload:

هو الجزء من القالب الذي يحوي معلومات قادمة من الطبقات العليا.

حوار Dialog:

١- يستخدم هذا المصطلح في عالم الحواسب للدلالة على عملية التبادل بين ادخالات المستخدم وبين استجابة الحاسوب والتي يمكن اعتبارها محاورة بين الشخص الذي يستخدم الحاسوب وبين الحاسوب.

٢- كذلك يستخدم المصطلح نفسه للإشارة إلى تبادل الإشارات بين الحواسب ضمن الشبكة.

حوار محث Prompted Dialog:

واجهة مستخدم تحوي على سلسلة من رسائل التوجيه.

حواسب الجيل الأول First Generation Computer:

هي الحواسب الأصلية التي صنعت في نهاية الأربعينات وبداية الخمسينات من القرن الماضي والتي كانت تستعمل تقنية الأنبوب المفرغ.

وقد كان يصل حجم احدى هذه الحواسب إلى حجم غرفة بأكملها وكانت تحتوي على عدة محطات عمل.

ومن أمثلتها حواسب ENIAC و The Mark 1 و IAS.

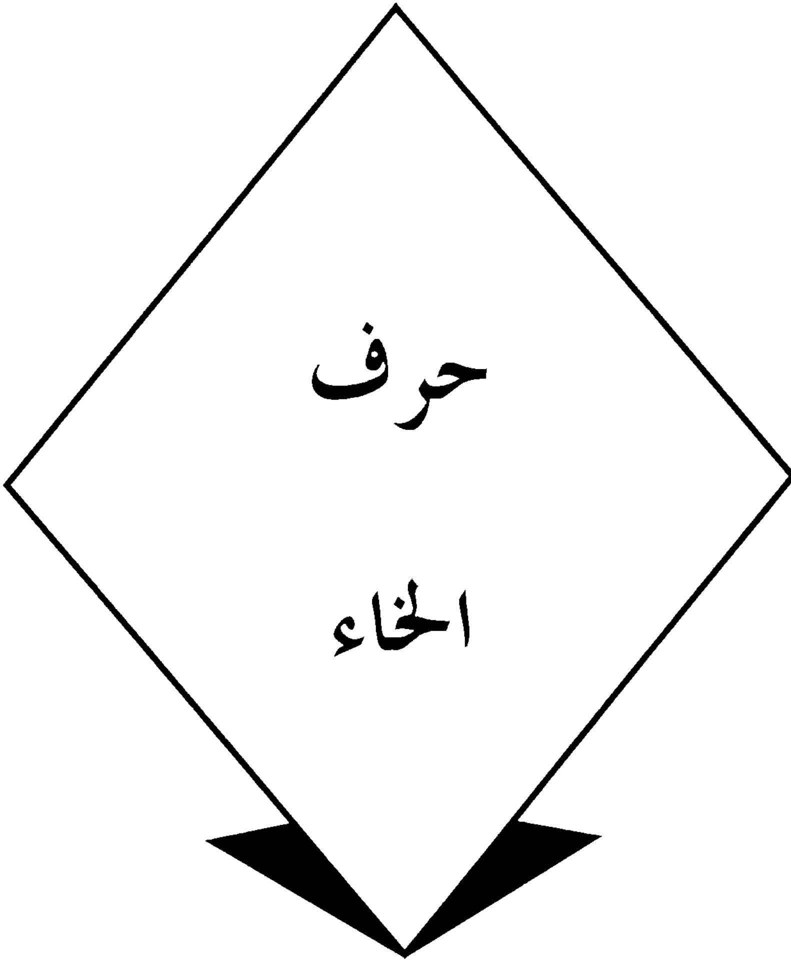
حوامل أجهزة الحواسيب المحمولة للسيارات Lap Traveler Vehicle Mounts:

أكسسوار للحاسوب المحمول، هي حوامل أجهزة الحواسيب المحمولة

للسيارات وأنواعها ومقاساتها كثيرة، لكي تفي جميع أنواع السيارات وماركاتها، وتستخدم عادة في السفر الطويل واستخدامات محبي رحلات الإستكشاف ومستخدمي أجهزة GPS.

حيز حامي Guard Band:

حيز من التردد غير المستخدم الذي يفصل ما بين قناتي اتصال من أجل منع تداخل الموجات مع بعضها البعض.


حرف
الخاء



خادم اتصال Connection Server:

عبارة عن برنامج يقبل طلب اتصال مفتوح وصل إليه عن طريق مستمع اتصال ويختار Socket من أجل الرد على الطلب.

خادم الـSQL (SQL Server):

هو نظام لادارة قاعدة البيانات بحيث يستقبل أوامر من أجهزة الزبون من خلال لغة الـــSQL.

خادم الفاكس Fax Server:

حاسب موجود على الشبكة مهمته إرسال واستقبال الفاكسات من وإلى الحواسب المربوطة مع الشبكة.

خادم معلومات الإنترنت Internet Information Server:

هي مجموعة خوادم إنترنت (تشمل خادم HTTP و FTP) تم تطويرها بواسطة شركة مايكروسوفت للمنافسة في سوق خوادم الإنترنت.

تحتوي هذه الخوادم على مجموعة من البرامج لبناء وإدارة مواقع الإنترنت ومحركات البحث وكذلك لدعم كتابة تطبيقات إنترنت تساعد على الوصول إلى قواعد البيانات بشكل سريع.

خاصية Property:

الخاصية او الخصائص properties هى مجموعة من المتغيرات تحمل مواصفات عنصر او اداة معينة.

مثلا في البرمجة خصائص الزر تكون Text اي النص الذي يظهر على الزر. و الخاصية backcolor اي لون خلفية الزر. وهكذا.

وايضا الخصائص قد تكون خصائص اي برنامج. مثلا لون البرنامج و.... الخ.

خدمات الراديو للحزمة العامة General Packet Radio Services:

اختصاره GPRS. هو خدمة اتصالات لاسلكية مبنية على الحزم packet-based والتي توعد بسرعة نقل للبيانات تبدأ من ٥٦ كيلوبت في الثانية إلى ١١٤ كيلوبت في الثانية بالإضافة إلى اتصال دائم بالانترنت للهواتف المحمولة ومستخدمي الحاسوب.

خدمة إدارة الترتيب Configuration Management Service:

اختصاره CMS. خدمة مسؤولة عن ترتيب وتنظيم جهاز ما وأيضامسؤولة عن ترتيب تحركات واضافات وتغييرات هذا الجهاز.

خدمة ادارة المعلومات الاعتيادية Common Management Information Service:

اختصاره CMIS. هو مقياس لتعريف نظام لخدمة ادارة المعلومات الشبكية.
أو خدمة لمراقبة أو تحكم الشبكات المتشابهة في نظام الـــOSI.

خدمة استضافة Web Hosting Service:

شركة توفر مساحة على مزودات الانترنت لديها لشركات آخرى ولأفراد لقاء عائد مادي شهري.

خدمة الاتصالات المتقدمة Advanced Communications Function:

اختصاره ACF. مجموعة من البرامج المرخصة من قبل شركة أي بي أم IBM.

خدمة النشرات الإلكترونية Bulletin Board Service:

اختصاره BBS. وهي عبارة عن حاسوب يحتوي على جهاز مودم وقرص صلب ذي سعة كبيرة وبرنامج خاص بالاتصالات مكرس لخدمة المشتركين، بحيث

يستقبل رسائلهم وملفاتهم ويحفظها على القرص الصلب وبالتالي يتيح لهم تناقلها عبر أجهزتهم الخاصة.

وإذا كان حاسوبك يحتوي على جهاز مودم فبإمكانك كتابة رسالة إلى مشترك محدد - أو إلى عدة مشتركين- وإرسالها إلى حاسوب النشرة الإلكترونية الذي يستقبلها بشكل آلي ويحفظها على القرص الصلب وتصبح رسالتك بذلك متاحة لمن أُرسلت إليه من مشتركي النشرة الإلكتروني، والذين يمكنهم قراءة رسالتك والرد عليها بنفس الطريقة.

وتوفر النشرات الإلكترونية هكذا فرصة للحوار الجماعي بين المشتركين.

ولاتقتصر خدمة النشرات الإلكترونية على تبادل الرسائل فحسب، بل تشمل تبادل الملفات بأنواعها كالصور وملفات الوسائط المتعددة والمعلومات والبرامج المشتركة "shareware".

وقد بدأت هذه الخدمة بالانتشار في السنوات الأخيرة في منطقة الخليج العربي، وإن كان عدد المشتركين فيها لايزال قليلا لكنّه في ازدياد مستمرّ.

خدمة النقل غير المتصل Connectionless Transport Service:

اختصاره CLTS. خدمة لا تضمن ارسال البيانات بصورة خالية من الخطأ.

خدمة بدون اتصال Connectionless Service:

خدمة موجودة في الشبكة تقوم بارسال البيانات أو الرزم في أجزاء مستقلة.

خدمة شبكة بدون اتصال Connectionless Network Service:

اختصاره CLNS. خدمة موجودة في طبقة الشبكة في نموذج OSI ولا تحتاج إلى تكوين دائرة مغلقة قبل عملية ارسال البيانات.

خدمة معلومات الشبكة Network Information Service:

اختصارها NIS. في نظام لينكس تقوم هذه الخدمة بمشاركة بعض الملفات المهمة في النظام مثل ملف الـ/etc/passwd و الـ/etc/group وغيرهم.

هذه الخدمة مشابهة لخدمة الـPrimary Domain Controller (PDC) الموجودة في الوندوز وهي للـWindows 2000 directory services أقرب.

يمكن لكل جهاز موصل بهذه الشبكة و يوجد لديه زبون NIS Client الاتصال بالمزود Server و قراءة الملفات الخاصة به بالاضافة الى العديد من الميزات.

الفائدة الرئيسة لهذه الخدمة هي ايجاد نسخة مركزية من المعلومات يقوم المستخدم للوصول اليها حتى لو لم يكن يستخدم جهازه الشخصي.

بامكان المستخدم ان يدخل على مساحته الموجودة في المزود من اي جهاز على الشبكة و سيجد كافة المعلومات الخاصة به من ملفات و مجلدات و غيرهم، و كأنه يستخدم القرص الصلب الخاص به.

خدمة معلومات دلفي Delphi Information Service:

مركز خدمة معلومات مباشرة وكذلك مزود لخدمات الإنترنت موجود في مدينة بوستون Boston الأميركية.

خدمة مكيف للاتصال Connection-oriented Service:

نوع من الخدمات المتوفرة في بعض أنواع الشبكات. هذه الخدمة تحوي ثلاث مراحل: إنشاء الاتصال، ارسال البيانات، وإنهاء الاتصال.

خروج – إيقاف Quit:

١- خروج :

١/ تعليمة FTP تأمر الخادم بإلغاء الاتصال الحالي مع العميل الذي يستقبل تعليماته.

٢/ تعليمة الخروج من البرنامج في معظم التطبيقات.

٢- إيقاف :

١/ الإيقاف بطريقة معتادة.

٢/ تنفيذ إطفاء نظامي للبرنامج والعودة إلى نظام التشغيل.

خصائص attrib:

اختصار لـAttribute.

ووظيفة هذا الأمر هي الإطلاع على خصائص ملف أو تغيير خصائص ملف.

[Attrib [+ added property] [file_path

[Attrib [- deleted property] [file_path

حيث أن:

[added property +] الخاصية المراد إضافتها إلى الملف.

[deleted property −]

الخاصية المراد حذفها من الملف.

هناك أربع خصائص يمكن إضافتها أو إزالتها من أي ملف:

R

لخاصية القراءة فقط Read Only

وفي هذه الحالة فان الملف لا يمكن تغييره أو محوه بالأمر Del مثلا.... وهذه الخاصية تعطي حماية ضد المحو الغير مقصود ولا ينبغي إعطاء هذه الخاصية لملف نرغب بتغييره من وقت لآخر.

A

لخاصية أرشيف Archive

تكون هذه الخاصية مطلوبة عند استخدام الأمر backup لعمل نسخة احتياطية من الملف، وكذلك عند استخدام الأمر xcopy لنسخ ملفات مختارة.

S

للملفات الخاصة بنظام التشغيل System

تستخدم هذه الخاصية لجعل الملف ضمن ملفات نظام التشغيل DOS.

H

لخاصية إخفاء الملف Hidden

تستخدم هذه الخاصية لإخفاء الملفات بحيث لا نستطيع رؤيتها من خلال الأمر Dir. ولكن ينبغي الحذر حيث أن بعض البرامج لا تستطيع العثور على الملفات المخفية.

ونستخدم علامة الجمع + لإضافة احد هذه الخصائص الأربعة إلى الملف أو علامة الطرح – لإزالة أحد هذه الخصائص من ملف.

[file_path]

مسار وامتداد الملف كاملا.

خصائص فريدة Bells and Whistles:

بعض من المميزات والخصائص الفريدة والجميلة التي يتم توفيرها في برنامج معين.

خصائص معززة Advanced Options:

مجموعة من الخيارات الدقيقة والمطورة التي تتيح لبرنامج او نظام معين القيام بوظائف محددة.

خصوصية البيانات Data Privacy:

مصطلح يستخدم في الشبكات المحلية LAN للدلالة على تقنية حصر حقوق الولوج الى ملف معين بحيث لا يستطيع المستخدمون الاخرون في الشبكة استخدام او اظهار محتويات هذا الملف.

خط Font:

تشكيلة كاملة لحروف الطباعة بحجم ونمط معينين.

خط افتراضي Default Font:

الخط المستخدم تلقائيا في الطباعة أو في معالج النصوص أو محرر النصوص مالم يحدد لها استخدام خط آخر.

خط المشترك الرقمي Digital Subscriber Line:

اختصاره DSL. وهو عبارة عن خط أو قناة من النوع ISDN و BRI.

خط المشترك الرقمي غير المتزامن Asymmetric Digital Subscriber Line:

اختصاره ADSL. هي تقنية تستخدم لنقل المعلومات الرقمية بما في ذلك

إشارات الفيديو video الى المنازل والشركات بنطاق حزمي عريض وبسرعة عالية تصل إلى ٩ ميجابت في الثانية عبر خطوط الهاتف العادية.

وسبب تسمية هذه التقنية بـــ"غير المتزامنة Asymmetric" لأنه في الغالب تكون قناة النقل مستخدمة لنقل البيانات إلى المستخدم بينما يستخدم جزء صغير من هذه القناة فقط لإرسال البيانات من المستخدم.

أما عن آلية نقل البيانات في اتصال الـــ ADSL فإن خطوط الهاتف لديها القدرة على نقل كميات وسعات مختلفة من الترددات غير ترددات الصوت، وصوت الإنسان عادة يشغل تردد بسيط من ٠ إلى ٣٤٠٠ هيرتز (هذا التردد يعتبر ضئيل عند مقارنته بتردد الصوت الذي يستطيع الإنسان سماعه بين ٢٠ الى ٢٠٠٠٠ هيرتز).

وما يقوم به ADSL هو استغلال السعة الزائدة غير المستخدمة وتوظيفها لنقل البيانات ضمن ترددات تضمن عدم تشويش الاتصالات الهاتفية.

يسمى مزود الخدمة في هذا النوع من الاتصالات بخادم طلب التحقُّقِ الهاتفي البعيد (RADIUS(Dial Up Server Remote Authentication.

من مميزات هذه التقنية أنها تمكنك من البقاء متصلا بالشبكة وإجراء مكالماتك الهاتفية في آن معاً، كما أن سرعة نقل البيانات في هذه التقنية عالية وتتراوح بين ٥١٢ كيلوبايت في الثانية الى ٦,٠٠ ميجابايت في الثانية.

وبالطبع تختلف سرعة الإرسال عن سرعة الاستقبال، كما أنه بامكان هذه التقنية العمل على خطوط الهاتف العادية.

قد اصبحت تقنية خط المشترك الرقمي غير المتزامن العالمي Universal ADSL هي التقنية المعيارية الأساسية المصدقة من الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية ITU-TS وقد صممت تقنية ADSL لاستغلال الطبيعة الاحادية لمعظم وسائط النقل حيث أن كمية البيانات المرسلة الى المستخدم اكبر بكثير من المعلومات المرسلة منه.

وقد بدأ تجريب هذه الخدمة من سنة ١٩٩٦م الى سنة ١٩٩٨م ثم بدأ انتشارها في مناطق أخرى متعددة في الولايات المتحدة الامريكية في عام ٢٠٠٠م وما بعده.

خط الولوج Access Line:

خط اتصال مهمته تحقيق الوصل بين الحاسب وطرفية (terminal) من طرفيات الحاسب.

خط مؤجر / خط مرخص Leased Line:

هي خطوط هاتفية تؤجر لاستخدامات خاصة (وتسمى أيضا بـ Dedicated Line أي الخطوط المخصصة أو المكرسة).

وعادة ما تقارن هذه الخطوط بخطوط الطلب الهاتفي Dial-up Line أو الخطوط المحولة Switched Line.

وتستأجر الشركات الكبيرة غالبا هذه الخطوط من وكلاء رسالة الهاتف مثل شركة AT&T لربط المواقع المتفرقة لشركاتها.

كما أن هنالك نوع آخر يسمى النفق Tunneling يتميز بالحماية الأمنية لدعمه بروتوكول الرسالة الآمنة.

خط مكرس Dedicated Line:

١- يدعى أيضا بالخط المرخص أو بالخط الخاص وهو عبارة عن قناة اتصال تصل بشكل دائم بين موقعين أو أكثر مثال ذلك خطوط T1 التي تصل عدد من المنظمات مع شبكة الانترنت والتي تعتبر خطوطا مكرسة.

٢- خط هاتفي يستخدم لغاية واحدة فقط مثال ذلك حجز خط هاتفي لإرسال واستقبال الفاكسات أو حجزه لاستخدامات المودم.

خطأ False:

قيمة منطقية للدلالة على الحالة المعاكسة لحالة الصحيح، وهي تقابل القيمة المنطقية، وتستخدم في البرمجة والعمليات المنطقية.

خطأ الآلة Machine Error:

١- هو خطأ يظهر في النتائج الحاصلة من تشغيل البيانات آلياً ويرجع سببه أساساً

إلى وجود عيب أو خطأ في أحد المكونات المادية للحاسب وليس إلى وجود أي خطأ في البرنامج أو في عمليات التشغيل نفسها.

٢- خطأ في العتاد، والأخطاء من هذا النوع نادرة الحدوث وتقع بشكل مفاجئ.

فمثلاً تستطيع الأشعة الكونية cosmic rays أن تعكس قيم بتات ضمن الذاكرة RAM.

ففي بدايات الحواسب كانت شرائح الذاكرة RAM مصنوعة من رقائق سيليكونية غير نقية كما هو الحال اليوم.

فالذرات المخفية من العناصر ذات النشاط الإشعاعي قد تتلف أو تخرب أحياناً بتا في الذاكرة مما يؤثر على محتوياتها.

قد تكون أخطاء الآلة ناجمة عن أنواع عامة من الأخطاء بما في ذلك أخطاء القراءة والكتابة في الوسائط media وفي القرص الصلب أو المرن.

خطأ التعددية Aliasing Bug:

صنف من أخطاء البرمجة يظهر في البرنامج الذي يستخدم في عملية التخصص الديناميكي.

فإذا كانت توجد عدة مؤشرات تشير إلى نفس المنطقة من وسط التخزين فمن الممكن أن يقوم البرنامج بتحرير هذه المنطقة (إزالة محتوياتها) باستخدام أحد المؤشرات ومن ثم يحاول القراءة من نفس المنطقة باستخدام مؤشر آخر.

يمكن التخلص من هذا النوع من أخطاء البرمجة باستخدام تقنيات برمجة تعتمد على عدم استخدام أكثر من نسخة واحدة من المؤشرات للإشارة إلى منطقة معينة من الذاكرة.

يسمى ذلك ايضا بـ state pointer bug.

خطأ غير قابل للتصحيح Unrecoverable Error:

يطلق عليه الخطأ القاتل ويعني الخطأ الذي لا يمكن للبرنامج تصحيحه بدون استخدام تقنيات خارجية.

خطأ قاتل Fatal Error:

هو خطأ يتسبب في اغلاق برنامج ما أو يرسل المستخدم إلى نظام التشغيل. البيانات التي كانت موجودة في البرنامج قد تضيع إن حدث هذا الخطأ القاتل. في تقنية الويندوز، غالبا ما يسمى الخطأ القاتل بـــ"شاشة الموت الزرقاء" أو blue screen of death.

خطة ترميز البيانات Data Encoding Scheme:

تقنية تستخدمها محركات الأقراص لتدوين بتات البيانات على سطح الأقراص المغناطيسية الصلبة والمرنة.

خطوة التغذية Feed Pitch:

مسافات تفصل بين كل ثقب وآخر من ثقوب التغذية في الشريط الورقي أو ورق الطباعة المتصل.

خطوط LaserWriter 35 (LaserWriter 35):

المجموعة المألفة من ٣٥ خط من نوع PostScript والخاصة بعائلة طابعات Apple LaserWriter.

خطوط الشبكة Grid Lines:

خطوط الشبكة في التخطيط: هي خطوط يمكنك إضافتها إلى التخطيط لتسهيل عرض البيانات وتقييمها.

تمتد خطوط الشبكة من علامات التجزئة الموجودة على أحد المحاور إلى ناحية الرسم.

خلاصة Abstract:

نموذج موجز أو ملخص وثيقة أو مستند.

خلخلة Feathering:

عملية إضافة فراغات بين السطور لتحقيق عملية تنسيق النصوص.

خلف Descendant:

١- يطلق هذا المصطلح في البرمجة كائنية التوجه على الصنف الأكثر تخصصا من الصنف الذي قبله أي الصنف المشتق من صنف أعلى مستوى والذي يدعى بالسلف.

٢- أما في الحوسبة فهو عبارة عن معالجة مستدعاة من قبل معالجة أخرى وترث بعض أو جميع خصائص المعالجة السلف.

خلفية Background:

١-لون معين تظهر فوقه الرموز في شاشات الحاسوب. فمثلا يمكن أن تظهر الرموز بلون ابيض على خلفية زرقاء أو سوداء وهكذا ويمكن تغيير لون الخلفية بسهوله لتلائم رغبة المستخدم.

٢-أما في بيئات أنظمة التشغيل البيانية التي تمكن المستخدم من التعامل مع أكثر من برنامج واحد في نفس الوقت فعندما تكون مجموعة من هذه التطبيقات مفتوحة يكون واحد منها فقط فعالا ويقال عن الباقين بأنهم في الخلفية.

٣- عند الحديث عن أنظمة التشغيل وتنفيذ البرامج تشير كلمة خلفية إلى المعالجة أو التطبيق الذي يحمل أولوية منخفضة في استعماله للمعالج الصفري بالنسبة إلى تطبيق أو معالجة تعمل في الأمامية.

إذا في أنظمة التشغيل متعددة المهام فإن المهام الخلفية مثل طباعة وثيقة ما أو استلام رسالة من البريد الإلكتروني تكون منخفضة الأولوية وتنفذ خلال فترات التوقف القصيرة التى تتخلل تنفيذ المهام الأمامية.

خلل Fault:

عطل فيزيائي يعرف على أنه حالة مفاجئة تسبب فشلا في الوحدة الوظيفية وعجزا عن أداء وظيفتها المطلوبة.

خلل برمجي Bug:

في تقنية الحاسوب، الخلل أو bug هو خطأ برمجي في برنامج ما (الكود الدقيق microcode الذي يوضع في المعالجات يعتبر برنامج أيضا).

أما عملية إيجاد الأخطاء في برنامج ما قبل أن يجده مستخدمو البرنامج فيسمى بتصويب أو تشخيص الخلل أو Debugging.

تشخيص الخلل يبدأ بعد كتابة الكود لأول مرة وتستمر عملية تشخيص الخلل بتسلسل وتعاقب مستمرين لكي يتم ضم البرنامج الأولي إلى برامج أخرى لتشكيل رزمة برمجية معينة كنظام تشغيل أو برنامج تطبيقي معين.

ويتم ايضا اكتشاف أخطاء برمجية حتى بعد نزول البرنامج في السوق أو في اصدارات بيتا.

وعندما يحدث ذلك، فحينئذ على المستخدم إماأن يجد طريقة لاجتناب استخدام الكود المختل أو أن يحصل على رقعة أو patch من مُنشيء الكود لتصحيح الخلل البرمجي. والأخطاء البرمجية ليست العائق الوحيد أمام مبرمجي البرامج. فهناك برامج خالية تماما من أي خطأ برمجي ولكنها صعبة الاستعمال أو تفشل في الوصول إلى أهدافها المعينة.

وهذا النوع من الأخطاء أكثر صعوبة في ايجاد الحل لها. وبذلك فإنه بشكل عام أي برنامج تم تطويره بطريقة جيدة من خلال عمليات وطرق جيدة يحوي على عدد أقل من الأخطاء البرمجية لكل سطر برمجي.

الترجمة الحرفية لكلمة Bug هي حشرة. تقول القصص بأن الخلل قد سُمي بالحشرة بعد أن تم اكتشاف حشرة حقيقية في جهاز كمبيوتر تسببت بمشاكل فنية في شبكة ما.

خلية نشطة Active Cell:

تدعى احيانا بالخلية الحالية (current cell)، وهي خلية في برامج الجداول الالكترونية تكون مختارة عبر مؤشر الفارة او عبر لوحة المفاتيح بحيث تجري عمليات

التحرير والتعديل والادخال عليها.

خوارزم محلل التفاوت الرقمي Digital Differential Analyzer Algorithm:

هذا الخوارزم يرسم بكسيل ثم يختار أفضل بكسيل قريبة لرسم النقطة التالية.. وهكذا إلى أن ينتهي من رسم الخط. حيث يعتمد فحص الخط في هذا الخوارزم على حساب كلاً من فرق السينات (xΔ) أو فرق الصادات (yΔ) وتثبيت أحدهما عند رسم أي بكسيل في الخط حتى نحصل على الميل المطلوب للخط مع المحافظة على انسيابه ونعومته وعدم إظهار التكسر فيه قدر الإمكان.

خوارزمية Algorithm:

صيغة أو وصفة حسابية واضحة المعالم لحل مشكلة أو القيام بعملية، هذا المصطلح تم اقتباسه من اسم مخترعه العالم الرياضي العربي المسلم: محمد بن موسى الخوارزمي الذي عاش في بغداد من عام ٧٨٠م إلى عام ٨٥٠م.

خوارزمية الفرز Sort Algorithm:

الخوارزمية التي تقوم بترتيب عناصر البيانات بشكل متلاحق، وأحياناً تعتمد على أكثر من قيمة دليلية لكل عنصر.

خيار افتراضي Default Option:

قيمة أو خيار ماسوف يستخدم في حال عدم تحديد أية قيمة أو خيار آخر.

حرف الدال



دائرة دارلينغتون Darlington Circuit:

دائرة مضخم amplifier مصنوعة من ترانزيستورين موضوعين في علبة واحدة.

يوصل طرفي المجمع لكلاهما مع بعضهما أما الطرف الباعث لأحدهما فيوصل مع القاعدة للآخر وتعطي هذه الدارة ربحا عاليا في التضخيم وتدعى هذه الدارة أيضا بزوج دارلنغتون Darlington pair.

دارئ لوحة المفاتيح Keyboard Buffer:

حجم صغير من ذاكرة النظام التي تخزن الرموز الأحدث كتابة ، تستخدم هذه الذاكرة لتخزين الرموز التي لم تتم معالجتها بعد.

دارة تغذية عكسية Feedback Circuit:

أية دارة أو نظام مع العلم بأن هذا النظام ليس إلكتروني بشكل كامل.

دايود باعث للضوء LED:

أختصار Light-Emitting Diode وهو عبارة عن نوع خاص من الدايودات لها القدرة على الإضائة عند مرور تيار عبرها.

وهي التي نراها تضيء بألوان حمراء و خضراء عند عمل الكمبيوتر والقرص الصلب.

دخل صوتي Voice Input:

دخل صوتي: تعليمات صوتية يمكن للحاسب ترجمتها إلى تعليمات قابلة للتنفيذ باستخدام تقنية التعرف على الكلام .

دخول عشوائي Random Access:

القدرة على الوصول إلى البيانات بشكل عشوائي.

دراسة جدوى Feasibility Study:

عملية تقييم وحساب استكشافي للمشروع من أجل تحديد إمكانية تنفيذ المشروع أم لا.

يدخل عادة في الحسابات دراسة الجدوى الوقت والميزانية المرصودة للمشروع والمتطلبات التقنية اللازمة لإكمال العمل وكذلك الربح المتوقع من المشروع تجري هذه الحسابات في قسم الحوسبة في المؤسسات الكبيرة.

دريستون Dhrystone:

مقياس آداء رجعي عام طور من قبل راينهولد وايكر في عام ١٩٨٤ وذلك لقياس ومقارنة آداء الحواسب.

يقيم هذا المقياس آداء نظام الحاسوب بواحدة دريستون في الثانية. وقد وجد هذا المقياس كبديل عن المقياس القديم والقاصر والمدعو ويتستون.

ويتألف مقياس دريستون كما باقي المقاييس من مجموعة من الشيفرات القياسية التي تعدل كل فترة للتقليل من الميزات الغريبة لمجموعة معينة من العتاد والمترجمات والبيئات يعتمد المقياس على سلسلة من الإجراءات لا تستخدم فيها أية عمليات ذات فاصلة عائمة. يتأثر هذا المقياس كما في باقي المقاييس بالعتاد والبرمجيات.

دعم Support:

نجد معنيين رئيسيّين لهذا اللفظ.

الأول يوازي المعنى الأصلي للكلمة فدَعَمَ الشيء أي قوّاه و سانده و هذا ينطبق على بعض البرامج التي تدعم بعض القطع الإلكترونية في جهاز الحاسوب.

مثال: عند تركيب كرت رسوميات Graphic Card فأنت تثبت البرنامج الذي يمكّنه من العمل بطريقة سليمة في حاسوبك، و قد تلاحظ بعد فترة وجود إصدار جديد لهذا البرنامج يدعم هذا الكرت أي يحسّن أداؤه و يدفعه للعمل بأقصى طاقاته، أو من جهة أخرى يدعم الويندوز إكس بي –على سبيل المثال– أي يمكّنها من العمل على نظام تشغيل معين بصفة سليمة.

المعنى الثاني للكلمة هو إمكانية برنامج ما من التعامل مع بيانات مختلفة إذن فهو يدعمها.

فمثلا قولنا أنّ برنامج الوين آيس win ice يدعم الملفات ذات الامتداد zip . أي أنه بإمكانه إنشاؤها و فكّها.

كما نقول أن متصفح النيتسكيب Netscape Navigator لا يدعم لغة الـ ASP أي لا يمكنه فهمها بالشكل الصحيح و ستواجه مشاكل في مشاهدة الصفحات المبرمجة بهذه اللغة في هذا المتصفح.

كما لا يفوتنا أن نتطرق إلى وجه آخر من الدعم وهو الدعم الفني أو التقني وهي خدمة توفرها بعض البرامج التي تنتجها شركات كبيرة لإيجاد حلول لسوء عمل إحدى برامجها على جهاز المستخدم.

دفعات صغيرة عبر الإنترنت Micropayment:

عبارة عن نمط تجاري هدفه جني الأرباح من خلال تقديم خدمة الدفع مقابل المشاهدة (pay-per-view)، سواء كان ذلك للصفحات، أو للروابط، أو لخدمات إنترنت المختلفة .

دقة إظهار ١٠٢٤x768 (١٠٢٤x768):

شاشات إظهار من نوع SVGA ذات دقة عالية وتساوي ١،٠٢٤ عمود من البقع الضوئية x 768 سطر .

دقة الشاشة Monitor Resolution:

وتعبر عن درجة وضوح المطبوعات والصور على شاشة العرض.

دليل Index:

١- قائمة الكلمات الدليلية والبيانات المرتبطة بها التي تشير إلى موقع المعلومات الأشمل مثل الملفات والسجلات على قرص أو مفاتيح السجل في قاعدة بيانات.

٢- في البرمجة مقدار سلمي (أي على هيئة سلم) يسمح بالوصول المباشر إلى بنية بيانات متعددة العناصر كالمصفوفات بدون الحاجة إلى عملية بحث متلاحق.

٣- في تخزين البيانات واسترجاعها استخدام قائمة أو جدول يحوي مراجع تشير إلى البيانات المخزنة.

٤- في قواعد البيانات البحث عن البيانات باستخدام مفاتيح ككلمات أو أسماء حقول.

٥- البحث عن الملفات المخزنة على قرص باستخدام دليل موقع ملف.

٦- في البرمجة ومعالجة المعلومات ،تحديد مكان المعلومات المخزنة ضمن جدول عن طريق إضافة قيمة إزاحة بدائية إلى قيمة عنوان أول عنصر في الجدول.

دورة الآلة / دورة المعالجة Machine Cycle:

١- دورة الآلة :

** يطلق هذا المصطلح على دورة التصرف أو الفعل الكاملة داخل الآلة.

** الزمن الذي يحتاجه المعالج لتنفيذ أسرع تعليمة مثل التعليمة NOP ؛ والتي تعني لاعمل ، وهي تحتاج إلى نبضة أو أكثر من نبضات الساعة الداخلية للحاسب والتي تقاس عادة بمليون دورة في الثانية .

٢- دورة المعالجة :

المدة الزمنية التي ينجز فيها الحاسب عدداً معيناً من العمليات . تقاس سرعة الحاسب بدورة المعالجة.

دورة تطوير النظام System Development Life Cycle:

عبارة عن أسلوب مرتب ومنظم لحل المشاكل. هناك العديد من الأساليب لحل المشاكل.

١- **التخطيط Planning:** وذلك لتحديد حدود المشكلة وتحديد استراتيجية التطوير والأهداف. ويقوم بهذه الخطوة المخططين لسياسة المؤسسة من المديرين وأصحاب القرار بها، ويهدف التخطيط إلى:

- دراسة جدوى التطوير للنظام وهل يفضل شراء نظام عام جاهز أم يفضل نظام خاص.

- دراسة أنظمة مشابهة وتحديد سلبياتها وإيجابياتها.

٢-تحليل النظام Analysis.

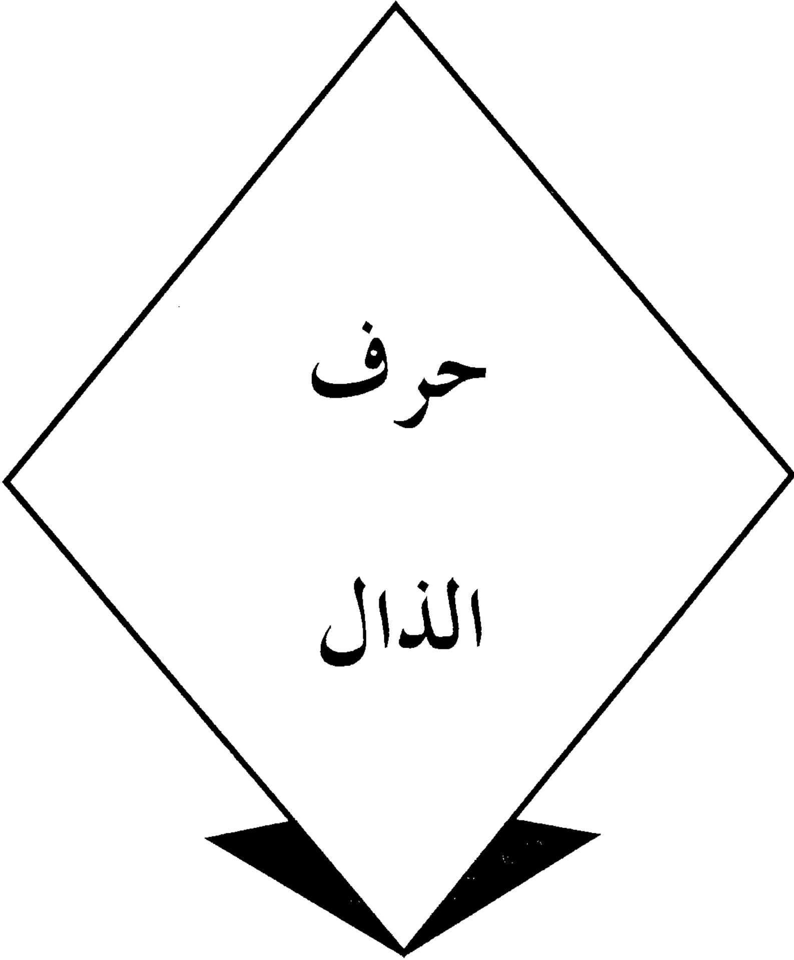
٣-تصميم النظام Design.

٤-تطبيق الحل Implementation.

٥- الدعم Support: ويعني دراسة الحل المطبق وتطبيق أي تحسينات نراها على هذا الحل، وهناك مواقف متنوعة للدعم يمكن أن تعود بنا إلى أحد الخطوات السابقة في دورة تطوير النظام.

ديدان / تسجيل واحد وقراءة متعددة Worm:

هي برامج تنسخ نفسها من كمبيوتر الى آخر عبر شبكة وهي لاتخرب الملفات ولكنها تستهلك موارد الكمبيوتر وتسبب زيادة عبء تحميل الشبكه وتتكون من أجزاء متصله ببعضها كالسلسله ويعمل كل جزء على الكمبيوتر وفي حال تلف احد الأجزاء تقوم الأخرى بالبحث عن كمبيوتر اخر لاصابته مع زيادة أجزاء أخرى بشكل مستمر وهكذا تبدا الدوده كما لو كانت تتحرك عبر الشبكة.


حرف
الذال



ذاكرة Memory:

المكان الذي يحوي البيانات التي تنتظر أن يتم معالجتها.

ذاكرة التثبيت Memory Stick:

طورت من قبل شركة سوني Sony، وهي تقنية لتخزين البيانات الرقمية بسعة أكبر بعشر مرات من سعة قرص ٣،٥.

روجت سوني ذاكرة التثبيت كطريقة جديدة لنقل ومشاركة الصور، الأصوات، والبيانات الأخرى بين الأجهزة الإلكترونية المضغوطة المختلفة مثل الكاميرات الرقمية ومسجلات الفيديو النقالة.

وبالنسبة للحجم، تعتبر ذاكرة التثبيت أصغر حجماً مقارنة بأجهزة تخزين البيانات الأخرى مثل الوسائط الذكية smart media والذاكرة الومّاضة المضغوطة compact flash memory.

في منتصف عام ٢٠٠٠م، كان سوني فايو Sony Vaio جهاز الحاسوب المحمول الوحيد مع منفذ لذاكرة التثبيت، ولكن حالياً أي جهاز حاسوب محمول مع منفذ لبطاقة PC بإمكانه استخدام ذاكرة التثبيت بواسطة مجموعة أدوات موصلة.

تجدر الإشارة إلى أن ذاكرة التثبيت لديها طريقة غلق تمنع تعديل البيانات التي تحملها تشبه الطريقة المستخدمة مع القرص المرن.

في محاولة لترويج ذاكرة التثبيت كوسط تخزين متنقل شائع، قامت سوني بترخيص التقنية لشركات أخرى مثل أدوبي Adobe، بيونير Pioneer، كاسيو Casio، وشارب Sharp.

وأخيراً رفعت سوني الستار عن مسجّل نقال بذاكرة تثبيت و مسجل أصوات رقمي بذاكرة تثبيت.

ذاكرة القراءة المبرمج Programmable Read Only Memory:

اختصاره PROM. وهي نوع من ذاكرة القراءة فقط ROM القابل للبرمجة مرة واحدة فقط ولا تمسح البيانات التي كتبت عليه أبدا.

ذاكرة الوصول العشوائي Random Access Memory:

اختصاره RAM. هي المكان في الحاسوب حيث يتواجد نظام التشغيل، والبرامج التطبيقية،والبيانات المستخدمة حاليا كي يكونوا متصلين بسرعة بمعالج الحاسوب. الرام أسرع بكثير للقراءة منه والكتابة إليه من الأنواع الأخرى للتخزين في الحاسوب كالقرص الصلب، القرص المرن والقرص المدمج.

عموما البيانات المتواجدة في الرام تبقى هناك طالما كان الحاسوب مفتوحا، فعندما يغلق الحاسوب تفقد البيانات من الرام.

وعندما نقوم بتشغيل الحاسوب مرة أخرى يُحمل نظام التشغيل وباقي الملفات الأخرى مرة أخرى من القرص الصلب إلى الرام.

بإمكاننا تشبيه الرام بذاكرة الشخص قصيرة الأمد وتشبيه القرص الصلب بالذاكرة الطويلة المدى.

تركز الذاكرة قصيرة الأمد على العمل الموجود في المتناول لكن بإمكانها الاحتفاظ بالعديد من الحقائق المنظورة في وقت واحد، وإذا امتلأت الذاكرة القصيرة الأمد بإمكاننا إنعاشها من الحقائق المخزنة في الذاكرة طويلة المدى. والحاسوب يتبع هذا الأسلوب أيضا فإذا امتلأ الرام يحتاج المعالج للذهاب للقرص الصلب بشكل مسمر لتغطية البيانات القديمة في الرام بأخرى جديدة. ممايبطئ عمليات الحاسوب.

على خلاف القرص الصلب الذي من الممكن حدوث امتلاء بالبيانات فيه فلا يقبل أكثر،أما الرام لا يستنفذ الذاكرة. ويستمر بتنفيذ العمليات ولكن ببطئ أكثر مما يريده المستخدم.

ذاكرة الوصول العشوائي الديناميكية المتزامنة ذات النقل المضاعف Dual Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory:

اختصاره DDR SDRAM. ويطلق عليه أيضا DDRAM. يعبر عن نوع

من شرائح الذاكرة الخاصة بأجهزة الكمبيوتر الشخصية والتي تستخدم في الوقت الحالي مع أجهزة بنتيوم ٤ (لا تستخدم مع اجهزة بنتيوم ٣ وما سبق).

- توجد ذاكرات DDR SDRAM بسرعات مختلفة: (١٠٠، ١٣٣، ١٥٠، ١٦٦، ٢٠٠).
- تنقل ذاكرات DDR SDRAM البيانات عند كل نبضة ساعة مرتين (٢)، أي أنها تنقل بتاً واحداً لدى إرتفاع النبضة وآخر عند إنخفاض النبضة.
- تستخدم ذاكرات DDR SDRAM قناة واحد أو قناتين او أربع قنوات لنقل البيانات (كل قناة عرضها ٨ بايت) وذلك حسب دعم متحكم الذاكرة الذي يوجد بطقم الرقاقات المثبت على المذربورد، وبالتالي كلما زاد عدد قنوات النقل زاد معدل نقل البيانات.
- لحساب معدل نقل البيانات لكل سرعة من السرعات المختلفة لذاكرات DDR SDRAM نستخدم المعادلة التالية:

سرعة الشريحة × عرض الناقل × معدل نقل البيانات عند كل نبضة ساعة × عدد القنوات المستخدمة في النقل

مثال عملي لحساب معدل نقل البيانات لشريحة ذاكرة من نوع DDR SDRAM سرعتها ٢٠٠، عدد القنوات المستخدمة في النقل والتي يدعمها طقم الرقاقات المثبت على المذربورد = ٤:

٢٠٠× ٨ × ٢ × ٤ = ١٢٨٠٠ ميغابايت في الثانية.

ملاحظة :

لقد هبطت أسعار شرائح ذاكرة DDR SDRAM في الأسواق و أصبحت أقل سعراً من شرائح ذاكرة SDR SDRAM، وهذا عكس الوضع.

Sync Static Ram القائم سابقاً:

ذاكرة الوصول العشوائية الساكنة المصاحبة، واختصاره SSRAM، سميت مصاحبة لأنها تعمل بنفس تردد الناقل الامامي للمعالج وهي نوع من أنواع الذاكرات الستاتيكية.

ذاكرة دائمة Nonvolatile Memory:

ذاكرة تحتفظ بالبيانات المخزنة في حالة إنقطاع التيار الكهربائي عنها.

ذاكرة عشوائية الوصول من نوع سيموز Complementary Metal Oxide Semiconductor Random Access Memory:

اختصاره CMOS RAM. هي عبارة عن شريحة تحتفظ ببعض المعلومات الخاصة بذاكرة الحاسوب.

وهذه المعلومات تتواجد بداخل السيموز رام حتى أثناء إغلاق الجهاز لوجود بطاريات داخلية صغيرة وأيضا لأنها تحتاج إلى طاقة ضئيلة جدا من أجل العمل.

الغرض من السيموز رام هو حفظ المعلومات التي يحتاجها الحاسوب أثناء عملية الإقلاع من مثل أنواع القرص الصلب ولوحة المفاتيح ونوع العرض وتركيب المعالج وحتى الوقت والتاريخ.

واذا تعطلت البطارية المسؤولة عن سيموز رام عن العمل، فإن كل المعلومات الموجودة فيها ستضيع وسيتم إقلاع الحاسوب بالمعلومات الإفتراضية الموجودة سلفا في اللوحة الأم.

وهذا يعني إنك لن تستطيع استعمال القرص الصلب إلا بعد ان تضيف تلك المعلومات الضرورية إلى السيموز.

ذاكرة غير دائمة Volatile Memory:

الذاكرة غير الدائمة :

١ - الذاكرة، مثل ذاكرة RAM، التي تفقد محتوياتها عند فصل الطاقة.

٢ - الذاكرة المستخدمة من قبل أحد البرامج والتي يمكن تتغير بشكل مستقل عن البرنامج مثل الذاكرة المشتركة مع برنامج آخر.

ذاكرة قراءة فقط قابلة للمحو كهربائياً وقابلة للبرمجة Electrical Erasable Programmable Read Only Memory:

شبيهة بالـــEPROM لكن هذه يتم حذف البيانات فيها كهربائياً و ليس بالاشعة

الفوق بنفسجية مع امكانية اعادة برمجتها.

ذاكرة قراءة فقط قابلة للمحو والبرمجة Erasable Programmable Read-Only Memory:

اختصاره EPROM. هي أحد أنواع الذاكرة ROM يمكن محو كل محتوياتها من خلال تعريضها للأشعة الفوق بنفسجية بشدة معينة ولفترة كافية من الوقت، وتكون بعدها قابلة لأعادة برمجتها من جديد، مما يجعلها مفيدة جدا خلال فترة تطوير البرامج لأي نظام.

ذاكرة للقراءة فقط Read-Only Memory:

اختصاره ROM. هي ذاكرة داخلية تحتوي البيانات التي عادة ما تكون للقراءة فقط وليس للكتابة عليها أو التعديل.

الروم تحتوي البرمجة التي تسمح للحاسوب بأن يُشغل أو يُجدد في كل مرة يُفتح.

على خلاف ذاكرة الوصول العشوائي RAM التي لا تفقد البيانات منها في حالة إطفاء (إغلاق) الحاسوب.

وذلك لأنها ثابتة لوجود بطارية طويلة المدى داخل الحاسوب. أي أننا عندما نقوم بإعداد أحد الأجهزة وتعرفيها للحاسوب فإننا عمليا نقوم بكتابة ذلك للروم (ROM).

ذاكرة مؤقتة للبيانات Data Buffer:

هي مساحة في الذاكرة تستخدم للحفظ المؤقت للبيانات أثناء نقلها من مكان الى آخر.

ذاكرة مخبئية Cache Memory:

هو عبارة عن ذاكرة وصول عشوائي يصل إليها معالج الحاسوب بصورة أسرع من وصولها إلى الذاكرة العشوائية الاعتيادية.

فعندما يقوم معالج الحاسوب بمعالجة البيانات، فإن المعالج ينظر أولا في الذاكرة المخبئية.

فإن وجد البيانات هناك فلن يكون هناك داع من استدعاء البيانات من الذاكرة الرئيسية وهو الأمر الذي يستغرق وقتا أكثر.

وهناك أيضا طريقة لتقسيم الذاكرة المخبئية إلى عدة أقسام بناء على قربها من المعالج وسهولة الوصول إليها.

مثلا، مخبأة الـــL1 فموجودة على نفس شريحة المعالج. أما L2 فهي موجودة على شريحة أخرى وعبارة عن ذاكرة وصول عشوائي ساكنة.

ذاكرة مخبئية من المستوى الأول L1 cache:

ذاكرة مخبئية داخل المعالج i486 والمعالجات الأعلى مستوى. وهي تحتوي ٨ كيلو بايت ويمكن لأن تُقرأ في دورة واحدة من دورات ساعة الاسب الآلي.

يحتوي المعالج بنتيوم Pentium على ذاكرتين مخبئيتين واحدة للبيانات والأخرى للأوامر (الرموز).

ذاكرة مخبئية من المستوى الثاني L2 cache:

ذاكرة مخبئية تتألف من ذاكرة RAM ساكنة على اللوحة الأساسية للحاسب التي تستخدم معالج i486 أو معالجات أعلى.

هذه الذاكرة التي تحوي بين ١٢٨ كيلو بايت و ١ ميغا بايت تعتبر أسرع من الذاكرة الديناميكية DRAM و التي تشكل ذاكرة النظام الرئيسية ولكنها أبطأ من الذاكرة المخبئية L1 الموجودة ضمن وحدة المعالجة المركزية.

ذاكرة وصول عشوائي دائمة Nonvolatile Random-Access Memory :

ذاكرة وصول عشوائي بنظام بطارية مساندة لمنع فقدان البيانات في حال إنقطاع التيار الكهربائي.

ذاكرة وصول عشوائي ساكنة Static Random Access Memory:

نوع من الذاكرة أسرع وأكثر اعتمادية من DRAM. اضافة "ساكنة" على الاسم هو لأن هذا النوع من الذاكرة لا يتطلب التحديث مثل الـــDRAM.

باستطاعة SRAM توفير وقت وصول تبلغ ١٠ نانو ثانية في حين أن وقت وصول الـــDRAM تبلغ ٦٠ نانو ثانية.

زمن الدورة للـــSRAM أقل بكثير من زمن الدورة لـــDRAM لأن

الـــSRAM لا يحتاج أن يقف ما بين كل دخول.

ولكن الـــSRAM أكثر كلفة بكثير من الـــDRAM.

ذاكرة وصول عشوائي متحركة Dynamic Random Access Memory:

ذاكرة فيزيائية توجد في أكثر الكمبيوترات الشخصية. الاضافة "متحركة" تعني بأنه يجب تحديث الذاكرة دوريا لكي لا يتم حذف محتويات الذاكرة.

أحيانا يتم اطلاق كلمة RAM على DRAM من أجل تفريقها عن SRAM. SRAM أسرع وأفضل من DRAM ولكنها تكلف كثيرا.

ذاكرة ولوج سريع Fast Access Memory:

مواقع تخزينية يمكن أن تتم القراءة منها والكتابة عليها بسرعة كبيرة جداً.

ذاكرة وهمية Virtual Memory:

هي مبدأ يستخدمه الحاسوب ونظام تشغيله من أجل السماح للمبرمجين باستخدام مدى كبير جدا من الذاكرة – أو من عناوين الحفظ – لحفظ البيانات.

فالنظام الحاسوبي يقوم بربط العناوين الوهمية للمبرمج مع عناوين التخزين الأساسية.

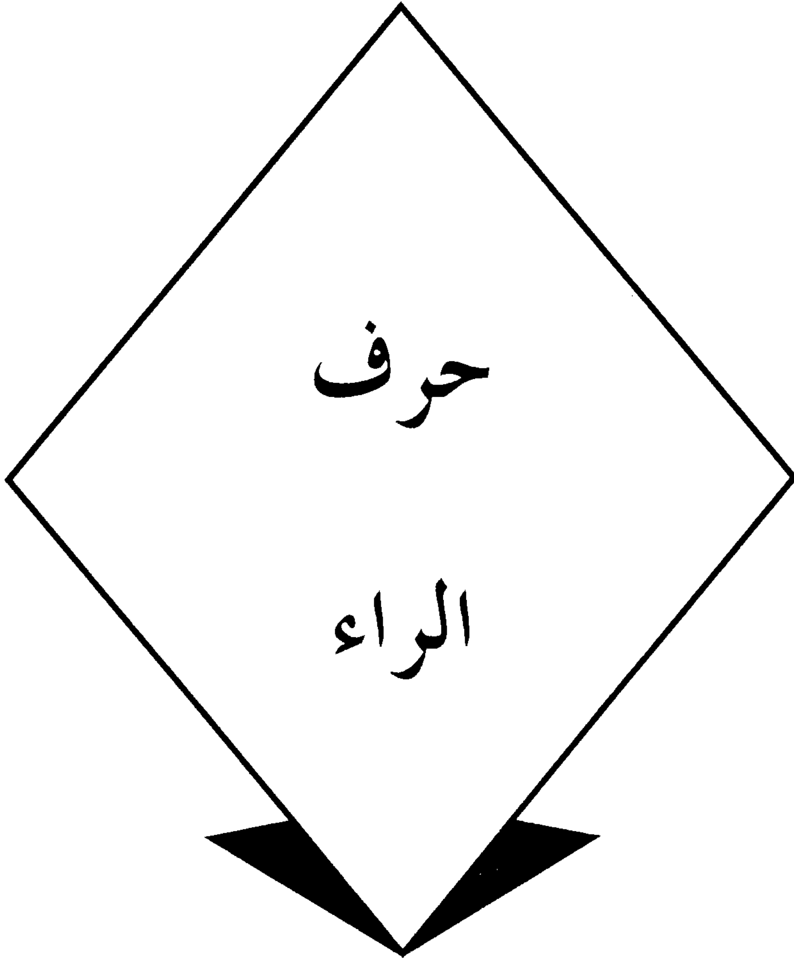
ولذلك فإن المبرمج في أغلب الأحوال لا يحتاج إلى أن يقلق لوجود مخزن للبيانات من عدمه.

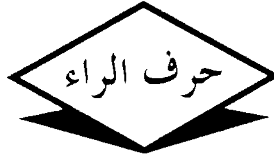
ذراع الوصول Access Arm:

جهاز ميكانيكي ضمن محرك الاقراص الصلبة هو عبارة عن ذراع تحمل راس (او رؤوس) القراءة والكتابة ومهمته توضيع الراس في موقعه الصحيح فوق سطح القرص ونقله كلما احتاج الامر لذلك بين المسارات المختلفة للقرص. يسمى ايضاً head arm.

ذكي Intelligent:

صفة لجهاز ما مسيطر عليه جزئيا أو كليا من قبل معالج مضمن بداخله.


حرف
الراء



رؤية الآلة Machine Vision:

اختصاره MV. هي مقدرة الحاسوب على الرؤية (النظر). يستعمل نظام الرؤية بالحاسوب واحدة أو أكثر من كاميرات الفيديو، ومحول من إشارات تماثلية إلى إشارات رقمية (analog-to-digital conversion) ومعالج للإشارة الرقمية (digital signal processing). والبيانات الناتجة سوف تتجه إلى الحاسوب أو المتحكم في الرجل الآلي (robot).

الرؤية الآلة يشبه في تعقيده نظام التعرف على الأصوات voice recognition .

توجد ميزتان أساسيتان في أي نظام رؤية وهي الحساسية والتصميم. الحساسية هي مقدرة الآلة على الرؤية في الضوء الخافت، أو مقدرتها على اكتشاف النبضات الضعيفة في المسافات غير المرئية التي تقطعها الموجة بين قمتين متتاليتين.

والتصميم هو المدى الذي يمكن الآلة من التفريق بين الأشياء (Objects). وبشكل عام فإن التصميم الأفضل هو الذي يحصر ويحجز حقل الرؤية بشكل أكبر.

ويلاحظ أن صفتي الحساسية والتصميم تعتمد على بعضها البعض بشكل كبير. أما جميع العوامل الأخرى فتبقى ثابتة متسببة في زيادة الحساسية و تقليل التصميم أو في تحسين التصميم وتقليل الحساسية.

العين البشرية تكون حساسة للموجات الكهرومغناطيسية التي تتردد في المدى ما بين ٣٩٠ و ٧٧٠ نانومتر (nanometres).

كاميرات الفيديو تستطيع الإحساس بالموجات الكهرومغناطيسية الواقعة في مدى أكبر بكثير من هذا.

بعض أنظمة رؤية الآلة تعمل مع موجات الأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق البنفسجية و الأشعة السينية (أو أشعة إكس).

Binocular (stereo) machine vision الإبصار عن طريق آلة الناظور يحتاج إلى جهاز حاسوب مع معالج متطور، بالإضافة إلى كاميرات ذات دقة عالية، أعداد ضخمة من ذاكرة الوصول العشوائي RAM، وتحتاج كذلك برنامج للذكاء الإصطناعي لإدراك حسي عميق depth perception.

تستخدم الرؤية بالحاسوب في العديد من التطبيقات الصناعية والطبية:

- تحليل المكونات الإلكترونية Electronic component analysis .
- مطابقة التواقيع Signature identification .
- نظام التعرف البصري Optical character recognition .
- التعرف على خطوط اليد Handwriting recognition .
- التعرف على الأشياء Object recognition .
- التعرف على الأنماط أو التنسيقات أو الحزم Pattern recognition .
- فحص المواد Materials inspection .
- فحص العملات Currency inspection .
- تحليل الصور الطبية Medical image analysis

رؤية الآلة / نقل أو تغيير اسم MV:

أمر من أوامر اللينكس.

اختصار لـMOVE.

هذا الأمر له وظيفتان، الأولى لنقل الملف أو مجلد إلى مجلد آخر أو تغيير اسم الملف أو المجلد إلى اسم جديد.

mv [path] filename or directoryname [new path] new name

حيث أن:

[path] لتحديد مسار الفهرس إذا لم يكن هو الفهرس الحالي.

File name or directory name اسم الملف أو المجلد.

[new path] تحديد المسار الجديد إن كنت ترغب في نقل الملف.

new name تحديد اسم الملف الجديد.

تغيير اسم ملف

mv /home/laheeb/ laheeb.txt /home/ laheeb/albadawi.txt

سيتم تغيير اسم الملف الموجود في /home من laheeb.txt إلى albadawi.txt

وفي حالة عدم وجود الملف أو انه كتب بطريقة خاطئة فسوف تظهر الرسالة التالية:

File not Found

والتي تعني أن الملف غير موجود.

لنقل ملف من مكان إلى آخر.

Mv /home/laheeb/ laheeb.txt /home/albadawi/laheeb.txt

رابط سمعي Acoustic Coupler:

مودم يوصل الى سماعة الهاتف مهمته تحويل بيانات الحاسب الثنائية الرقمية الى اشارات صوتية لكي يتمكن الخط الهاتفي من نقلها، هذا في الطرف المرسل، اما في الطرف المستقبل فيقوم هذا الجهاز بالعمل المعاكس تماما وذلك بتحويل الاشارة الصوتية الى رقمية ثنائية.

راسم الإشارة Oscilloscope:

جهاز يستخدم في اختبار الأجهزة وكشف اعطالها، ويقوم بعرض الأشارة على أنبوب أشعة كاثودية.

رام ديناميكي متزامن Synchronous Dynamic Random Access Memory:

اختصاره SDRAM. وهو اسم عام لأنواع مختلفة من الرام الديناميكي DRAM والي تتزامن مع سرعة الساعة Clock Speed المثلى للمعالج.

وهذا يؤدي إلى زيادة التعليمات التي يستطيع المعالج تأديتها خلال فترة زمنية معينة.

ووحدة سرعة الـــSDRAM هي ميغاهرتز عوضا عن نانو ثانية.

رباعية البتات Quadbit:

مجموعة من أربع بتات تمثل واحدة من ١٦ توافقية هي (٠٠٠٠ ، ٠٠٠١ ، ٠٠١٠ ، ....)، يفيد في الإتصالات لزيادة معدلات النقل بتمرير أربعة بتات في نفس الوقت بدلاً من بت أو بتان.

ربط العناصر المحيطية Peripheral Component Interconnect:

ناقل أوخط توزيع محلي تم تطويره من قبل شركة انتل. معظم الحواسب الحديثة تحوي ناقل الـــPCI بالاضافة إلى ناقل توسعي عام للـــISA. PCI هو ناقل ذو ٦٤ بت إلا أنه يستعمل كناقل ذو ٣٢ بت. وسرعة ترددها يبلغ ٣٣ أو ٦٦ ميغاهرتز.

ربط ديناميكي Dynamic Binding:

ربط (عملية تحويل العناوين الرمزية ضمن البرنامج إلى عناوين متعلقة بمواقع التخزين في الذاكرة) يحدث أثناء تنفيذ البرنامج.

يستخدم هذا المصطلح مع التطبيقات غرضية التوجيه التي تُحدد أثناء التنفيذ أية إجرائية من إجرائياتها سوف يتم استدعاؤها من أجل عرض بيانات معينة.

يدعى أيضاً Late Binding.

ربط وتضمين الأشياء Object Linking and Embedding:

اختصارها OLE، وهي طريقة لتَحويل واشتراك في المعلوماتِ بين التطبيقاتِ بلَصْق المعلوماتِ أو الأشياء التي تم نسخها في تطبيقٍ واحد إلى وثيقة في التطبيقِ الآخرِ، مثل برنامج معالجةَ الكلمات Word أو برنامجَ الجدولة spreadsheet.

رتل / طابور / صف Queue:

عبارة عن خط أو صف من الأشخاص أو الأشياء التي تنتظر دورها لكي تخدم في ترتيب متسلسل يبدأ من مقدمة الطابور.

في تكنولوجيا الحاسوب، يعبر هذا المصطلح عن سلسلة من الكائنات Objects التي تنتظر أن يتم تشغيلها على الحاسوب.

العلميات التي تتم على عناصر الصف وطرق ترتيب الصف وجميع العوامل الممكنة المتعلقة بالصف يتم دراستها في علم يسمى نظرية الطوابير.

فالطابور عبارة عن بناء بياني يتكون من من مجموعة منتهية من العناصر وقد يكون فارغا، يتم فيه حذف العناصر بنفس إتجاه إدخالها؛ بالتعريف الدقيق First In First Out " FIFO "، ولكن قد توجد بعض الحالات التي يعتمد فيها الحذف على عوامل أخرى غير الأسبقية في ترتيب الإدخال.

كما أن لها العديد من الدوال الخاصة بالتعامل معها في قواعد البيانات.

رجال الأرقام Digiterati:

المصطلح الرقمي النظير لمصطلح رجال الأدب ويطلق على مجموعة غير معروفة من الأشخاص تتمتع بمعرفة ومخزون ومعرفة حديثة بكل ما يتعلق بالأشياء الرقمية.

رجة Jolt:

هو أحد أنواع الهجوم المسمى بـ"هجوم حجب الخدمة" تسببها حزمة كبيرة جدا من بروتوكول رسالة التحكم بالانترنت مفككة بطريقة تمنع الجهاز المستقبل من إعادة تركيب الحزمة للاستعمال.

وفي أغلب الأوقات، فإن الجهاز الذي يستقبل حزمة الرجة يتوقف عن العمل ويحتاج إلى إعادة تشغيل.

واذا تستعمل ويندوز ٩٥ أو ويندوز ان تي النسخة الرابعة، فعليك بتثبيت رقعة لمنع هجمات الرجة.

رد التحدي Challenge-response:

طريقة معينة للتأكد من الشخص حيث يتم سؤال المستخدم بعض من الأسئلة الخاصة والشخصية.

رزمة البرمجيات ACIS (ACIS):

اختصار للعبارة Andy, Charls, lan's System وهي رزمة برمجيات هندسية صممت لتخدم كمحرك هندسي ضمن تطبيقات التصميم ثلاثي الابعاد.

يؤمن هذا المحرك هيكلية عمل مفتوحة للنمذجة الشبكية، السطوح والاجسام الصلبة من خلال بناء بياني موحد.

يعتبر هذا المحرك من التصاميم الهندسية المستعملة على نطاق واسع ضمن تطبيقات النمذجة الهندسية وقد طور من قبل شركة Spatial Technology, Inc.

رزمة برمجيات محاسبية Accounting Package:

مجموعة من البرمجيات المصممة لإتمام عمليات المحاسبة الخاصة بالاعمال أو الشركات.

رزمة بيانات Data Packet:

رزمة تستعمل من أجل ارسال بيانات المستخدم في الدائرة الظاهرية Virtual Circuit.

رسائل صوتية Voice Messaging:

هي نظام إرسال واستقبال رسائل على شكل تسجيلات صوتية.

رسائل متسَلْسَلَة Chain Letters:

رسالة يُبعَث بها إلى مجموعة من الأشخاص على التوالي، ويقوم كل فرد من المجموعة بإرسالها إلى مجموعةأخرى وهكذا دواليك.

رسالة النشر Broadcast Message:

هو الرسالة التي يرسلها الجهاز المرسل إلى كل الأجهزة الموجودة على الشبكة.

رسالة تأكيد الوصول Acknowledgment:

اختصاره ACK. هو رسالة مرسلة من بروتوكول معين مثل TCP من الجهاز المستقبل إلى الجهاز المرسل للبيانات تؤكد فيها سلامة وصول البيانات إلى الجهاز المستقبل.

رسالة توجيه / أمر من أوامر الدوس Prompt:

١ ـ رسالة يتم اظهارها بواسطة الحاسوب لتوجيه المستخدم لادخال بيانات معينة.

٢ ـ أمر من أوامر الدوس ويشير إلى علامة الإستعداد.

لتغيير شكل علامة الاستعداد.

PROMPT [text]

حيث أن:

[text] هو النص الذي نريد تغيير علامة الاستعداد له. والقائمة التالية تتضمن وصفا مختصرا للنصوص أو المعلومات التي يمكن تضمينها كعلامة استعداد للنظام:

Q$ جعل علامة الاستعداد عبارة عن الرمز =

$$ جعل علامة الاستعداد عبارة عن الرمز $

T$ جعل علامة الاستعداد عبارة عن الوقت الحالي

P$ جعل علامة الاستعداد عبارة عن السواقة الحالية والمسار الحالي

V$ جعل علامة الاستعداد عبارة عن رقم نسخة الدوس

N$ جعل علامة الاستعداد عبارة عن السواقة الحالية

G$ جعل علامة الاستعداد عبارة عن علامة أكبر من

L$ جعل علامة الاستعداد عبارة عن علامة أصغر من

B$ جعل علامة الاستعداد عبارة عن الرمز |

لجعل علامة الاستعداد تعبر عن الوقت الحالي نكتب الأمر:

C:\>PROMPT $T

لجعل علامة الاستعداد عبارة عن الرمز C:\= نكتب الأمر:

C:\>PROMPT PQ

رسالة فوكس (الثعلب) Fox message:

جملة تطبع على طرفيه لضمان إرسال البيانات على نحو صحيح:

وتكون عادة على الشكل التالي:

THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG

(هذه الجملة تشمل كل الحروف الابجدية) متبوعة بكل الأرقام العشرية.

رسم تفصيلي Detail Drawing:

مصطلح يستخدم في عالم رسوم الحاسوب وهو يطلق على الرسم التصميمي الذي يحتوي على كل الأبعاد و المقاييس والتفصيلات اللازمة مثل الطول والعرض بالبكسل والالوان والدقة ودرجة الوضوح وغيرها.

رسوم خرائط البتات Bitmapped Graphics:

نوع من أنواع رسوم الحاسب مشكلة وفق نموذج من البتات في الذاكرة وهذا النموذج مرتبط مباشرة بعناصر الصورة Pixels المقابلة على الشاشة.

يمكن الحصول على رسوم خرائط البتات من خلال أي برنامج من برامج الرسم Paint المعروفة مثل PC Paintbrush.

يمثل الرسم المعروف بخريطة بتات في الذاكرة كمصفوفة من البتات التي تصف خواص كل عنصر من عناصر الصورة المشكلة للرسم، وتتعلق دقة الرسم في هذا النوع بدقة الشاشة Resolution وهي تعد من مساوئ هذا النوع، أضف إلى أن تكبير أو تصغير الرسم سيؤدي إلى تشويه في الصورة.

رسوم غرضية التوجه Object-Oriented Graphics:

رسوم حاسبية تعتمد على استخدام مبادئ رسمية مثل الخطوط، المنحنيات، الدوائر والمربعات.

الرسوم غرضية التوجه المستخدمة في تطبيقات مثل برامج التصميم بمساعدة الحاسب والرسم والتوضيح، تصف بشكل رياضي الصورة كمجموعة من التعليمات من أجل إنشاء المكونات في الصورة، تختلف هذه الطريقة عن استخدام الرسوم النقطية التي يتم فيها تمثيل الرسم كمجموعة من النقاط البيضاء والسوداء أوالملونة المرتبة في نقش معين.

تمكن هذه الرسوم المستخدم من أن يتعامل مع الأغراض كوحدات لأن الأغراض مخزنة رياضياً ويمكن أن يتم وضع هذه الرسوم على طبقات وكذلك تدويرها وتكبيرها ببساطة.

رسوميات الشبكة المحمولة Portable Network Graphics:

اختصاره PNG. هيئة ملف لضغط الصور ومن المتوقع أن يحل محل ملفات GIF المستعملة بكثرة على الانترنت. وتلفظ بـ"بينج".

ولا توجد أية حقوق اختراع بالنسبة لملفات بينج. كما أن بينج تعتبر نسخة مطورة وأفضل من GIF.

والصور المضغوطة على هيئة بينج تظهر كافة بياناتها الأصلية أثناء فك الضغط للرؤية.

وبصورة عامة فإن بينج توفر خاصية ضغط تصل إلى ١٠ أو ٣٠% أكثر من هيئة الضغط GIF.

رقعة Patch:

في برامج الحاسوب فإن الرقعة هي سطر أو عدة أسطر تضاف إلى البرنامج من أجل حل مشكلة برمجية أو لتغيير صفة خاصة بالبرنامج مؤقتا أو للأبد.

رقم الإصدار Version Number:

الرقم المعطى من قبل مطور البرنامج لتحديد برنامج معين في مرحلة معينة، قبل وبعد الإصدار العام.

الإصدارات المتتالية للبرنامج تعطي أرقام إصدار متزايدة قد تحوي كسوراً عشرية تشير إلى التغيرات الطارئة على البرنامج.

رقم الولوج Access Number:

رقم الهاتف الذي يحتاجه المستخدم للاتصال مع احدى شركات الخدمات على الشبكة.

رقم تسلسل المعالج Processor Serial Number:

رقم تسلسل معالج هو رقم تسلسل برنامج فريد سهل القراءة قامت إنتل بختمها على معالجها الدقيق بنتيوم ٣.

إنتل تعرض هذه كميزة تستخدم لتشغيل إدارة شبكة ما ولمنافع التجارة الإلكترونية.

البانتيوم ليست المعالجات الأولى التي تشحن بأرقام تسلسل البرامج المقروءة. شركة Sun التي تخفض رقائق التعليمات بالحاسوب قد شحنتها بأرقام تسلسلية منذ عدة سنوات وهو مكان عام لمفاتيح البرامج لبرامج التطبيقات الذي سيولد بالإشارة إلى هوية المعالج،لتزويد آلية حماية للحقوق المحفوظة.

عموما الرقم التسلسلي لانتل سبب قلقا حول السرية التي يدعو لها،على الأرضية التي هي قد تقطع جهود المستعمل الفردية لإبقاء سريتهم خصوصا عند استعمال الإنترنت.

هناك قلق من أن صفحات الويب من الممكن أن تحصل الرقم التسلسلي الذي من الممكن يكشف من هوية المستخدم خلال عملية تسجيل،مما يسهل عمل مراقبة منفصلة عن استعمال الإنترنت من قبل الفرد.

على سبيل المثال، غرف الدردشة من الممكن أن تستعمل الرقم التسلسلي لمنع مستعملون غير مرغوب فيهم من الإرسال.

ردا على بعض الاعتراضات أعلنت شركة إنتل بأنها سو تشحن بنتيوم٣ بوظيفة إطفاء الرقم التسلسلي.

على أي حال، بما أن هذه العملية تعتبر من إعدادات البرامج فليس هناك حاجة لإعادة التشغيل، فيبدوا هذا التأمين راحة صغيرة.

رقم تسلسلي للمجلد Volume Serial Number:

الرقم التسلسلي للمجلد: رقم مجلد مميز للقرص أو الشريط ويستخدم من قبل أنظمة MS-DOS.

أما أنظمة Apple Macintosh فتستخدم المصطلح Volume reference number (الرقم المرجعي للمجلد).

رقم ثنائي Binary Digit:

أصغر وحدة من المعلومة يمكن للحاسوب حملها. قيمة هذه الوحدة هي ١ أو صفر.

رقم طبيعي Natural number:

عدد صحيح أو عدد كامل قيمته أكبر من أو تساوي الواحد.

رقمي Digital:

الرقمية هو عبارة عن تقنية الكترونية من أجل توليد وحفظ ومعالجة البيانات بصورة ثنائية: موجب وغير موجب.

الصورة الموجبة يمثلها الرقم ١ والصورة غير الموجبة يمثلها الرقم صفر.

اذن، فإن البيانات المحفوظة أو المرسلة باستخدام التقنية الرقمية فهي عبارة عن سلسلة من الأصفار والآحاد. كل حالة فردية من هذه الرقمية تسمى "بت".

وقبيل التقنية الرقمية، فإن الارسال الالكتروني كان حكرا على التقنية التماثلية.

في حين أن التقنية التماثلية تستخدم في الارسال التلفزيوني والتلفوني، فإن التقنية الرقمية تستخدم في وسائط الاتصال الحديثة من مثل الارسال عبر الأقمار الصناعية أو عن طريق الألياف البصرية.

ويستخدم المودم من أجل تحويل البيانات الرقمية الموجودة في جهازك إلى بيانات تماثلية من أجل ارسالها عبر خطوط الهاتف، والعكس صحيح.

رمز Char:

اختصار لـــcharacter بمعنى رمز. عبارة عن نوع من أنواع البيانات ويستخدم الإختصار char للإعلان عن المتغيرات التي تخزن حرف ويكون هذا الحرف عبارة عن أحد الأحرف الهجائية الكبيرة أو الصغيرة أو رمز معين كعلامة * أو % .

مثال على ذلك في لغة السي أو الجافا:

char a؛ // الإعلان عن المتغير a بأنه يحوي بيانات من النوع charactar

رمز الإنتماء إلى نطاق @:

الرمز الفاصل بين اسم المشترك واسم النطاق في عنوان البريد الإلكتروني على الشبكة.

يلفظ هذا الرمز باللغة الإنجليزية على الشكل (at).

رمز التوجيه >:

١- الرمز المستخدم في نظامي DOS و Unix لتوجيه الخرج الناتج عن بعض التعليمات إلى ملف معين.

٢- الرمز المستخدم غالباً في رسائل البريد الإلكتروني لتحديد النص الخاص برسالة أخرى .

رمز العطف &:

١- لاحقة تعليمية لنظام Unix لتنفيذ العملية السابقة كعملية خلفية .

٢- لاحقة تعليمية للمستخدم تأمر ببداية عمل البرنامج الحارس الذي يبقى في طور العمل حتى بعد تسجيل الخروج .

٣- الرمز الإفتراضي المستخدم لتحديد الرموز الخاصة في وثائق HTML، SGML .

٤- في برامج الحساب معامل إدراج نصي في ضيغة لتحديد العلاقات بين الخلايا.

رموز إحاطة <>:

١- يستخدم هذا الرمز للإحاطة بوسم tag ضمن وثيقة تشعيبية HTML.

٢- يستخدم في خدمة المحادثة عبر الإنترنت IRC أو في ألعاب MUD للدلالة على فعل أو ردة فعل.

٣- يستخدم لإظهار عنوان الرد في ترويسة رسالة بريد إلكتروني .

رموز المشاعر Emotion:

رموز تستخدم للتعبير عن المشاعر على الانترنت مثل الابتسامة :) أو الغضب :(.. إلخ .

روبي Ruby:

لغة مخطوطة Scripting Language تم ابتكارها في اليابان، سهلة التعلم وقوية من حيث سهولة وتعدد طرق استخدام الدوال والإجراءات فيها، كما أن لها مجمع أوتوماتيكي لمخلفات البرامج garbage collector، أي كما يقول مبتكرها " كن سعيدا

وأنت تبرمج " وقد لقيت هذه اللغه رواجا واسعا باليابان على حساب لغتي perl و python، حيث أنها لغة مناسبه لتطبيقات الوب وواجهة المعابر العامة CGI بالإضافة إلى أنها لغه لكافة الأغراض وهي تشبه إلى حد كبير التفكير البشري في صيغ أوامرها، تجمع ما بين:

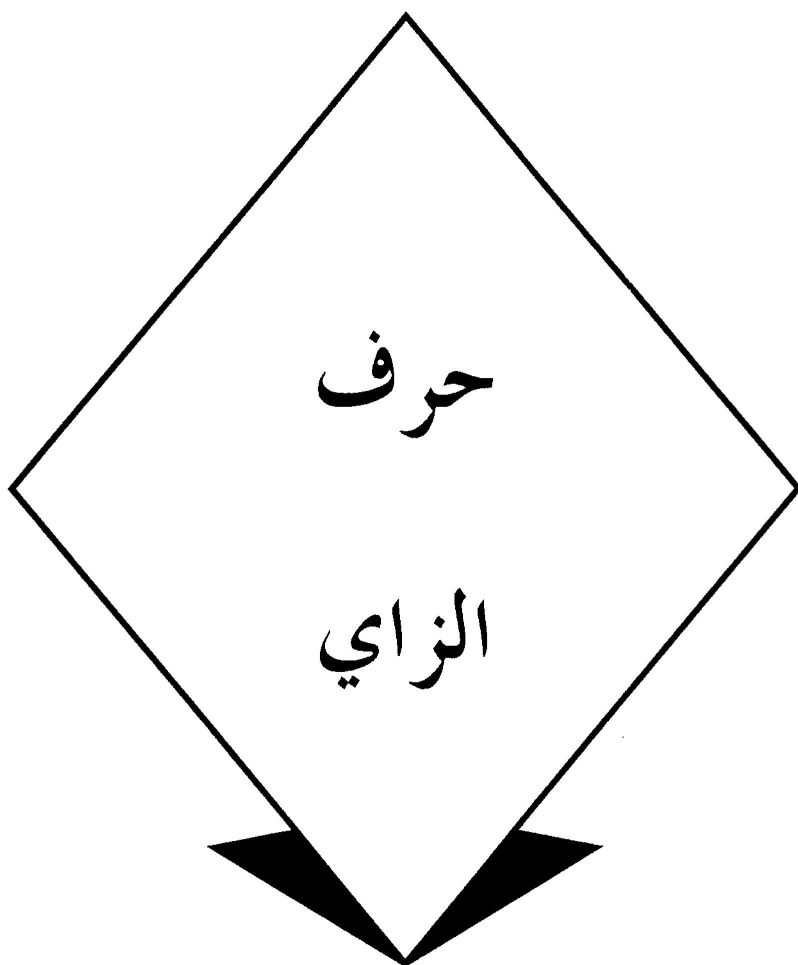
١- منطق لغة سمال تاك Smalltalk الكائني التوجه.

٢- قوة اوامر perl و python.

٣- بالإضافة إلى اشياء اخرى تختص بها Ruby.

هذه اللغه ذات مصدر مفتوح open source ويمكن الحصول عليها و على الكود المصدري لها والتعديل عليه من الموقع الرسمي للغة وهي متوفرة لنظام وندوز windows ولينكس linux و BeOS، ويحتوي ارشيف الموقع على برامج كثيره تدعم اللغة من برامج تصميم الواجهه الرسوميه للسكريبت و تطبيقات الوب والبريد الإلكتروني، وأيضا يوفر الأرشيف برنامجا يقوم بترجمة السكريبت compiler إلى ملف تنفيذي لبيئة ويندوز والذي يعمل على بيئة CYGWIN التي هي عباره عن بيئة يونكس متكامله تعمل داخل ويندوز والتي طورتها شركة red hat.

يحتوي الموقع الرسمي للغة أيضاً على كتاب لتعلمها باللغة الانجليزية وكذلك يوجد به وصله لتعلم اللغة تفاعليا عن طريق الإنترنت.


حرف
الزاي



زبون Client:

مصطلح يطلق على تكنولوجيا الند Peer Technology. وهو عبارة عن مجموعة من البرامج تستخدم لبدأ عملية ما.

فعلى سبيل المثال، فإن متصفح الانترنت Browser هو عبارة عن نوع معين من برامج الزبون.

زبون بدين Fat Client:

في معمارية الخادم والزبون، فإن الزبون البدين هو الزبون الذي يقوم بالجزء الأكبر من معالجة البيانات.

البيانات بحد ذاتها موجودة على الخادم.

زمرة برمجيات Application Suite:

مجموعة من البرامج التطبيقية المباعة كرزمة وغالباً بسعر منخفض أقل من كلفتها لو بيعت بشكل منفصل كل على حدة، مثلاً: مجموعة برمجيات تحوي برمجيات معالج النصوص، جداول إلكترونية، قاعدة بيانات وبرامج اتصالات.

زمن الإجابة Answer Time:

الزمن الذي يستغرقه الجهاز المستقبل للاستجابة إلى الإشارة الواردة من الجهاز المرسل.

أي أن زمن الإجابة = زمن وصول الإشارة الواردة إلى الجهاز المرسل إليه – زمن إرسال الإشارة من الجهاز المرسل

زمن التباطؤ Deceleration Time:

الزمن الذي يحتاجه ذراع الولوج للوصول إلى موضع التوقف بعد أن أنهى انتقاله إلى الموقع المناسب على سطح القرص فكلما كانت حركة الذراع أسرع كلما

اكتسب قوة دافعة وعليه فإنه لا يستطيع التوقف لحظيا مما يؤدي بالتالي إلى زيادة زمن التباطؤ.

زمن الدخول Access Time:

هو زمن الولوج.

١-الزمن الذي تستغرقه المعلومات لكي يتم جلبها من الذاكرة الى المعالج بعد ان يتم تحديد العنوان المطلوب في الذاكرة.

٢-الزمن الذي يحتاجه راس القراءة/الكتابة في محرك الاقراص لكي يتوضع فوق المسار الحاوي على المعلومات المطلوب قراءتها/ كتابتها.

يقاس هذا الزمن بالميلي ثانية (ms) وهو يتراوح في الاقراص الصلبة بين ٨ ms (سرعة عالية) و ١٠٠ ms (سرعة بطيئة جدا)، ويعتبر هذا الزمن مقياسا لاداء محركات الاقراص الصلبة والليزرية.

يعتمد زمن الوصول في الحقيقة على عدد من العوامل التي تؤثر على سرعته، وهذه العوامل هي:

١-زمن البحث (seek time)، وهو الزمن الذي تستغرقه رؤوس القراءة/ الكتابة للوصول الى الموقع المناسب فوق المسار المحدد على سطح القرص.

٢-زمن الاستقرار (settle time)، وهو الزمن الذي تتطلبه رؤوس القراءة/ الكتابة للاستقرار بعد وصولها الى المسار المطلوب.

٣-زمن الكمون (latency)، وهو الزمن اللازم لكي يكمل القطاع (sector) او المسار (track) دورانه تحت راس القراءة اوالكتابة.

زمن المسرع Accelerator Time:

١-يدعى بزمن البدء (start time) وهو الزمن الذي يستغرقه جهاز ما للوصول الى سرعة التشغيل اذا كان في حالة السكون. فمثلا يمثل هذا الزمن الوقت الذي يحتاجه محرك الاقراص المرنة لكي يدور القرص فيه ابتداء من حالة السكون وحتى يصل القرص الى سرعة الدوران النظامية والتي تساوي سرعة الوصول الى القرص (access time).

٢-يمثل هذا الزمن الوقت الكلي المنقضي بين اعطاء امر من اوامر الوصول او الولوج الى جهاز محيطي وبين البدء بنقل البيانات من ذلك الجهاز.

زمن الوصول للعنوان Address Access Time:

الزمن الكلي الذي يستغرقه جهاز ما بين لحظة طلب البيانات من موقع وبين البدء بالحصول على هذه البيانات.

زمن حركة البيانات Data Movement Time:

الزمن المستغرق في نقل البيانات من او الى القرص ابتداء من لحظة وضع راس القراءة والكتابة في مكانه المناسب على احد مسارات القرص الى ان تتم عملية نقل البيانات.

اي ان زمن حركة البيانات = زمن انتهاء عملية النقل – زمن البدء في عملية النقل

زناد Trigger:

شيفرة تُنفذ تلقائيا عند إجراء حدث ما.

زوج أسلاك مجدول غير مغلف Unshielded Twisted Pair:

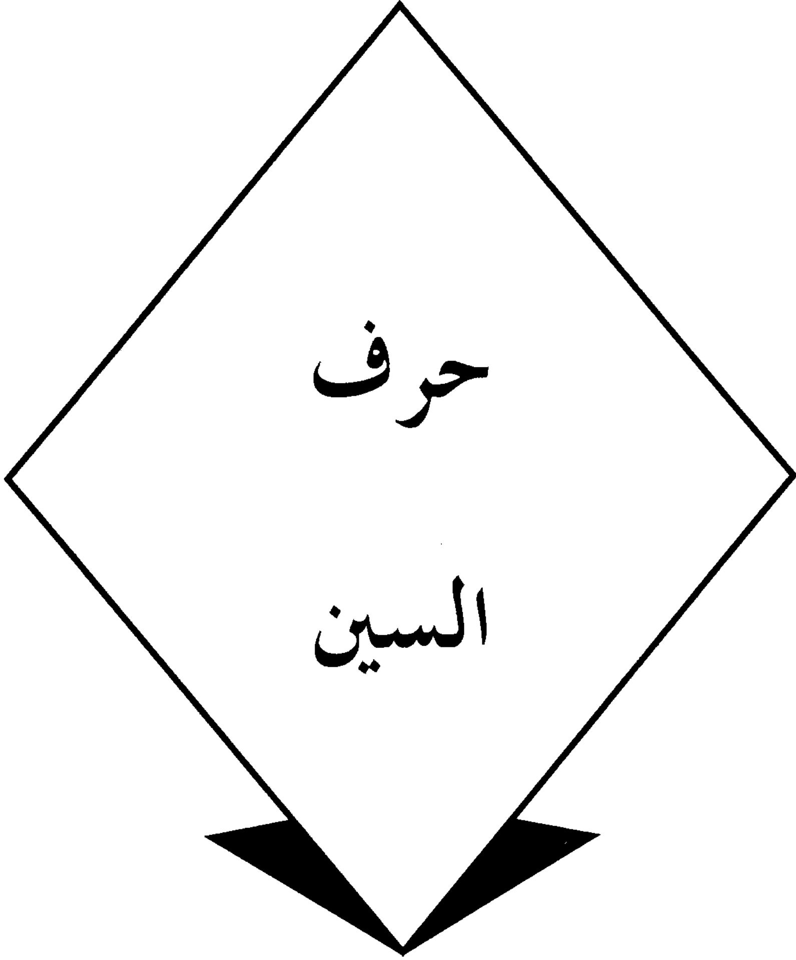
اختصاره UTP، هو الكبل الذي يحوي زوجاً أو أكثر من الأسلاك الملتفة بدون تغليف إضافي، يتميز هذا الكبل بالمرونة وأخذ مساحة أقل.

زوج بتات، بتات Dibit:

مجموعة مؤلفة من بتين تمثل إحدى الاحتمالات الأربع التالية: ١١،١٠،٠١،٠٠ يستخدم زوج البتات في النقل كوحدة ضمن تقنية التعديل وتعرف بمفتاح إزاحة الطور التفاضلي حيث يجري ترميز البيانات باستخدام أربع حالات مختلفة وذلك ضمن خط النقل لتمثيل كل حالة من حالات زوج البتات.

زيف دايفس Ziff Davis:

المجموعة الإعلانية التي صممت شبكة زي دي ZD Net.


حرف
السين



سابقة العنوان Label Prefix:

في الجداول الإلكترونية رمز في بداية دخل الخانة ؛ يعرف الدخل للبرنامج على شكل عنوان.

سامبا Samba:

من الخدمات القوية التي تمكّن انظمة اللينوكس من التعامل مع انظمة الوندوز.

يقوم السامبا بفهم Microsoft Networking protocol بواسطة البروتوكول الخاص بها وهو SMB اختصاراً ل Session Message Block.

بواسطة السامبا، يمكن لاجهزة الوندوز الدخول إلى أجهزة اللينوكس استخدام خاصية مشاركة الملفات دون اي مشاكل و سيعتقد ان الجهاز هو جهاز وندوز و ليس جهاز لينوكس، و بذلك يسهل العملية كثيراً لتتم مشاركة الملفات بين النظامين بابسط أسلوب ممكن.

تمتلك السامبا خاصية التعامل مع الاعدادات و الخصائص بواسطة متصفح الانترنت و ذلك باستخدام الـSWAT اختصاراً ل Samba Web Administration Tool والتي تمّكن مدير الشبكة او الشخص المسؤول بالدخول و تعديل الاعدادات و غيرها بكل سهولة و يسر باستخدام متصفح الانترنت.

بعبارة أبسط يمكن القوم أنه برنامج مجاني شائع وظيفته تمكين المستخدم من الوصول إلى واستخدام الملفات أوالطابعات أوأي مصادر أخرى مشتركه على شبكة الشركة، سواءً كانت هذه الشبكة انترنت أو انترانت.

يمكن اعتبار برنامج سامبا كنظام لملفات الشبكة، كما يمكن تحميله على العديد من أنظمة التشغيل المختلفة.

سجل الاضافات Addition Record:

١- ملف يصف سجل قيود جديدة (مثل زبون جديد او موظف جديد او منتج جديد)

ضمن قواعد البيانات بحيث ياتي بعد ذلك دور تدقيق هذه البيانات وادخالها الى قاعدة البيانات.

٢-سجل يحوي التغيرات ضمن الملف يستخدم لتعديل الملف الاستاذ فيما بعد.

سجل التفعيل / النشاط Activation Record:

بنية بيانات تمثل حالة كائن (اجرائية، تابع، كتلة، عبارة او وحدة برمجة) في برنامج حاسبي.

يفيد هذا السجل في ادارة البيانات اثناء تنفيذ البرنامج.

سطح المكتب Desktop:

مصطلح مجازي يطلق على مساحة العمل ضمن شاشة الحاسب حيث تحوي أيقونات وقوائم وتستخدم في تحريك الصور والعناصر على الشاشة وكذلك تنفيذ التطبيقات وتوقيفها بسهولة ويسر كما يجري في سطح المكتب العادي الملموس.

سعة قناة الاتصال Bandwidth:

هو سعة الارسال في بيئة الاتصال: أي حجم البيانات التي يمكن ارسالها عبر قناة معينة خلال وقت زمني معين.

وحدة قياس سعة قناة الاتصال هي بت لكل ثانية أو بايت لكل ثانية للأجهزة الرقمية Digital Devices ودورة كل ثانية للأجهزة الجزئية Analog Devices.

سعة قناة الاتصال حسب الطلب Bandwidth-on-Demand:

اختصاره BOD. بروتوكول يستخدم مع الـPPP Multilink لزيادة اتصالات الـDial Up من أجل زيادة سعة قناة الاتصال.

سلسلة البيانات Data Chaining:

هي عملية حفظ مقاطع من البيانات ضمن ساحات غير متعاقبة من القرص أو الشريط المغناطيسي أوالذاكرة بحيث يحتفظ بالمقدرة على اعادة وصل الأجزاء المبعثرة هنا وهناك وفق الترتيب المناسب لها.

مثال ذلك حفظ ملف واحد على قرصين أوحفظ أجزاء الملف الواحد ضمن أماكن مختلفة من القرص.

سلسلة بيانات Data Series:

هي نقاط البيانات المرتبطة ببعضها والتي ترسم بالتخطيط. يتم تحديد كل سلسلة بيانات بلون أو بنقش فريد ويتم تمثيلها في وسيلة الإيضاح.

يمكنك رسم سلسلة بيانات أو أكثر بالتخطيط. أما التخطيط الدائري فيتضمن سلسلة بيانات واحدة.

سلسلة/ مجموعة Suite:

مجموعة من البرامج التطبيقية المباعة كرزمة وغالباً بسعر منخفض أقل من كلفتها لو بيعت بشكل منفصل كل على حدة، مثلاً: مجموعة برمجيات تحوي برمجيات معالج النصوص، جداول إلكترونية، قاعدة بيانات وبرامج اتصالات.

سمات البيانات Data Attribute:

عبارة عن معلومات بنيوية حول البيانات تصف نوعية هذه البيانات وسياق ورودها ضمن السجلات.

سمال تاك Smalltalk:

هو نظام تشغيل ولغة برمجية ذو توجه شيئي object-oriented تم تطويره في مختبرات زيروكس Xerox.

سمال تاك يعتبر من ضمن أول اللغات البرمجية ذو التوجه الشيئي. ولكن على الرغم من عدم نجاح هذه اللغة تجاريا كما نجح السي بلس بلس والجافا، إلا أن الكثيرين يعتبرون أن سمال تاك هو اللغة البرمجية الحقيقية ذو التوجه الشيئي بلا منازع.

سماوي / أرجواني / أصفر / أسود Cyan-Magenta-Yellow-Black:

وهو نموذج مشابه جداً للنموذج CMY مع إضافة اللون الأسود إلى مجموعة ألوانه الرئيسية وذلك لإعطاء اللون الأسود الداكن الغامق عند الطباعة.

سمة Theme:

تطبق السمة مجموعة من العناصر الرسومية المنظمة على مستند اوصفحة أو عبر كافة صفحات موقع ويب.

تتكون السمات من تصميمات وأنظمة ألوان للخطوط وأشرطة إِرتباطات وغيرها من عناصر الصفحة.

سمعي Acoustic:

فرع من العلوم التي تعنى بدراسة الامواج الصوتية. وقد أتت الكلمة سمعي (acoustic) من الاصل اليوناني (akoustikos) والتي تعني سمعي.

سنتان My Two Cents:

تعبير يستخدم بشكل غير رسمي في مقالات المجموعات الإخبارية وفي خدمات مراسلة أخرى على الانترنت للتعبير على أن المقالة الحالية هي مساهمة صاحبها في نقاش بدأ منذ فترة وما زال مستمراً.

سهل الاستعمال للمستخدم User Friendly:

تطلق هذه الصفة على البرامج السهلة التعلم والاستخدام بحيث تصبح محبوبة من قبل المستخدم.

سوق الكترونية Electronic Market:

السوق هو عبارة عن محل من التعاملات والمعاملات والعلاقات من أجل تبادل المنتجات والخدمات والمعلومات والأموال.

وعندما تكون هيئة السوق الكترونية فإن مركز التجارة ليس بناية أو ما شابه بل هو محل شبكي يحوي تعاملات تجارية.

فالمشاركين في الأسواق الالكترونية من باعة ومشترين وسمسارين ليسوا فقط في أماكن مختلفة بل نادرا ما يعرفون بعضهم البعض.

طرق التواصل ما بين الأفراد في السوق الالكتروني تختلف من فرد لآخر ومن حالة لأخرى.

سوكت Socket:

أجزاء صغيرة من شبكة أو كمبيوتر والتي تحجز لعملية أو تطبيق واحد.

سي C:

لغة برمجية عليا قد تم تصميمها في منتصف السبعينات من القرن الماضي بواسطة دينيس ريتشي وبراين كرنغان في مختبرات بل. وسبب شهرة سي هي إنها تستعمل القليل من الذاكرة مقارنة باللغات البرمجية الأخرى.

كما أن المطور يستطيع برمجة أي شيء يريده من خلال هذه اللغة. لغة سي تستعمل عادة لبرمجة التطبيقات في مجال الاقتصاد والأعمال وفي مجال الهندسة أيضا.

نظام التشغيل المشهور يونكس قد تم كتابته بلغة السي.

سي بلس بلس C ++:

لغة برمجية عليا قد تم تطويرها من خلال بيرن ستروسترب في مختبرات بل.

لغة السي بلس بلس أضافت حقل البرمجة الشيئية إلى لغة السي. في العادة فإن السي بلس بلس تستعمل البرمجيات التي تتطلب أمور رسومية.

سياسة الاستخدام المسموح Acceptable Use Policy:

تصريح من قبل مزود لخدمات الانترنت او خدمة معلومات مباشرة على الشبكة يوضح المجالات والنشاطات التي يسمح بمزاولتها لمستخدمي هذا المزود او هذه الخدمة بالذات وتلك التي لا يسمح بمزاولتها.

فمثلا لايسمح بعض مزودي خدمات الانترنت لمستخدميهم مزاولة نشاطات تجارية عبرهم. يرمز لذلك اختصارا بـ AUP.

سياسة حسابية Accounting Policy:

١- على الشبكات المحلية والانظمة متعددة المستخدمين، مجموعة من القواعد الحاكمة لسماحيات الوصول بالنسبة للمستخدمين. يجب على المستخدمين احترام هذه القواعد للمحافظة على السماحيات الممنوحة لهم اثناء استثمار النظام.

٢- ضمن نظام Windows NT، مجموعة من القواعد التي تتحكم باستخدام كلمات المرور الخاصة بالحسابات او بالنطاقات من قبل المستخدمين.

سيليرون Celeron:

احدى معالجات شركة انتل التي دخلت الأسواق أول مرة عام ١٩٩٨. صمم سيليرون من أجل الاستعمال في الكمبيوترات رخيصة الثمن.

سيليكون على الصفير Silicon On Sapphire:

اختصارها هو (SOS)؛ وهي طريقة لتصنيع المواد نصف الناقلة على شكل طبقة رقيقة وحيدة من السيليكون تم إنشاؤها على قطعة من مادة الصفير المركب العازل.

سيليكون على الصفير أو رسالة استغاثة SOS:

- سيليكون على الصفير (**Silicon-On-Sapphire) SOS** : طريقة لتصنيع المواد نصف الناقلة على شكل طبقة رقيقة وحيدة من السيليكون تم إنشاؤها على قطعة من مادة الصفير المركب العازل.
- رسالة استغاثة (**Save Our Souls) SOS** : إن هذه الحروف الثلاثة تشير إلى وجود خطر ما وطلب النجدة وتم اعتماد هذا الرمز دوليا عام ١٩٠٦ م وهي اختصار للعبارة الانجليزية: Save Our Souls (لتنقذ أرواحنا).

ويعود اختيار تلك الرموز لبساطتها في ابجديات التخاطب اللا سلكي حيث يتم ارسالها على شكل ثلاثة نقاط ثلاث قواطع فتخرج بالشكل التالي:

(...---...) فإذا رأيت هذا الشكل على اي جهاز لاسلكي فاعلم فورا انها رسالة طلب نجدة .....

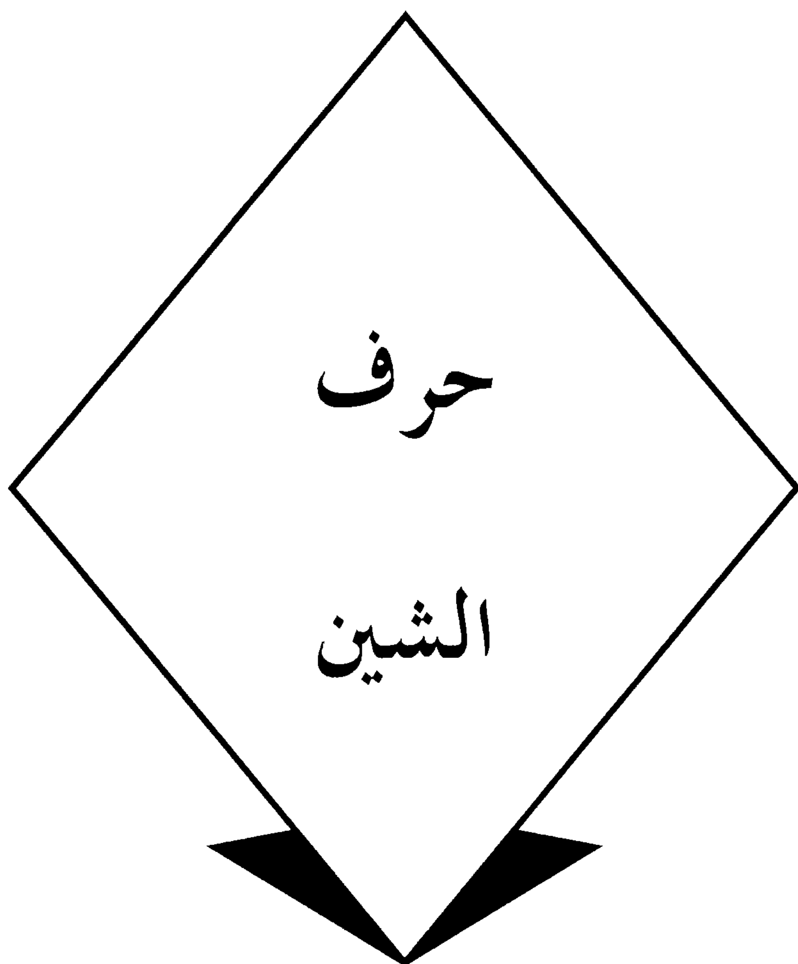
سينترينو Centrino:

هي تقنية جديدة من شركة إنتل لمعالجات الحاسبات بحيث تم تطوير خدمة الاتصال اللاسلكي لأجهزة الحاسبات المحمولة في محاولة لجعل هذه الأجهزة تعمل

لمدة أطول (تصل لسبع ساعات متواصلة) دون إعادة شحن البطارية. وتتكون حزمة السينترينو من:

- معالج بنتيوم إم Pentium M.
- عائلة رقائق ٨٥٥.
- اتصال لاسلكي متطور.

ويتوقع الخبراء والمحللون أن تطوير هذه التقنية في المستقبل قد يغني عن استخدام أجهزة الحاسبات المنزلية والمكتبية -أي الغير محمولة-.


حرف
الشين



شاشة أفقية Landscape Monitor:

شاشة تتميز بعرض أكبر من الارتفاع. غالباً ما يكون العرض أكبر من الارتفاع بنسبة ٣٣% كما هو حال شاشة التلفزيون.

شاشة الحاسوب Monitor:

تعتبر شاشة العرض من الأجهزة الملحقة الهامة التي ينبغي تواجدها عند التعامل مع الحاسوب.

فبالرغم من أنه يمكن الإستغناء عن الطابعة والإسطوانات والبطاقات التوسعية Expansion Cards فإنه لايمكن الاستغناء عن شاشة العرض فبدونها لايتمكن مستخدم الجهاز من رؤية نواتج حساباته أو حتى الأخطاء الإملائية في البيانات المدخلة إلى الجهاز.

هذا ولو لم يكن لآجهزة الحاسوب في البداية شاشة عرض. وكان المستخدم يستدل على تداول البيانات داخل الجهاز من خلال وميض مجموعة كبيرة من المصابيح الصغيرة Flash Leds ثم ينتظر بعد ذلك طباعة النواتج الأخيرة.

وكان اتصاله بالجهاز عن طريق نهاية طرفية لها لوحة مفاتيح Typewriter Terminal.

تأتي الشاشة في الغالب منفصلة عن الحاسوب وإن كانت هناك شاشات تأتي مدمجة مع الجهاز.

وتتصل الشاشة بالحاسوب من خلال كابلين أحدهم يسمى كابل البيانات Data Cable ووظيفته نقل البيانات من الحاسوب إلى الشاشة والآخر يسمى كابل الطاقة Power Cblea ووظيفته امداد الشاشة بالكهرباء اللازمة لتشغيلها.

ويمد الحاسوب الشاشة بالطاقة أو تأخذها من مصدر خارجي.

وتأتي الإشارات والتي تمثل البيانات للشاشة من دائرة إلكترونية داخل الحاسوب أو متصلة به، وقد تكون هذه الدائرة مدمجة في اللوحة الرئيسية وإن كانت في الغالب تأتي على لوحة منفصلة يتم دمجها في فتحة باللوحة الرئيسية تسمى فتحة الناقل Bus Slot أو الفتحة التوسعية Expansion Slot.

تقوم البطاقات التوسعية بانتاج إشارات الفيديو Video Signals ولها أسماء عديدة منها:

Video Cards, Video Adapters, Graphic Cards, Dispaly Cards

وتستخدم أجهزة الحاسوب نوعين من شاشات العرض:

الأول: الشاشة من النوع CRT وهي الأكثر انتشارا إلى الآن.

الثاني: الشاشة من النوع LCD ومن المتوقع انتشارها في المستقبل القريب بإذن الله لتحل محل النوع الأول.

شاشة العرض من النوع CRT (CRT Monitor):

وهي الشاشات التي تستخدم أنبوبة أشعة الكاثود Tube Cathode Ray تماما كتلك المستخدمة في أجهزة التلفاز.

أنبوبة أشعة الكاثود عبارة عن أنبوبة مفرغة من الزجاج أحد طرفيها به مدفع للإلكترونات Electronic Gun والطرف الآخر يحتوي على شاشة مغطاه بمادة فسفورية Phosphorous.

وعندما تسخن الشاشة فإن مدفع الإلكترونات يطلق حزمة من الإلكترونات السريعة جدا والتي تطلق على الطرف الآخر من الأنبوبة.

ويقوم كل من متحكم البؤرة Focus Control وملف (لولب) الإنحراف Deflection Coil بتوجيه الحزمة الإلكترونية Electron Beam إلى نقطة محددة على الشاشة الفسفورية.

وعندما تصطدم الحزمة بالفسفور فإن الفسفور يتوهج. وهذا التوهج أو الضوء هو مانراه عندما نشاهد شاشة التلفاز أو الحاسوب.

وللفسفور خاصية كيميائية تسمى Presistance وتشير إلى طول المدة التي

تظل خلالها متوهجة على الشاشة.

وينبغي أن يكون هناك توافق بين هذه المدة وبين تردد المسح Scanning Frequency حتى تعرض الصورة بشكل جيد.

وتتحرك حزمة الإلكترونات بسرعة كبيرة حتى تمسح الشاشة من الشمال إلى اليمين في شكل خطوط من أعلى إلى أسفل في شكل حزمة تسمى Raser.

وتسمى السرعة التي تتحرك بها الحزمة عبر الشاشة بمعدل المسح الأفقي Horizontal Scan Rate.

وأثناء عملية المسح فإن الحزمة تصطدم بالفسفور وذلك لعرض الصورة على الشاشة.

وتختلف الحزم عن بعضها في مقدار الشدة Intensity وذلك لكي تنتج مستويات مختلفة من التوهج Brightness.

ولأن التوهج يختفي بسرعة فينبغي أن تستمر الحزمة الإلكترونية بالإصطدام بالفسفور وذلك للحفاظ على الصورة المعروضة وتسمى هذه العملية بعملية إعادة التحديث Refreshing أو عملية إعادة الرسم Redrawing للشاشة.

معظم شاشاة العرض لها معدل تحديث Refresh Rate أو تردد مسح عامودي Vertical Scan Frequency مثالي يبلغ حوالي ٧٠ هيرتز وهذا يعني أن الشاشة يعاد تكوينها ٧٠ مرة في الثانية الواحدة.

وكلما كان معدل التحديث منخفض كلما أصبحت الشاشة مشوه أكثر أي flicker أي يصبح للمشاهد ملاحظة تكوين الصورة على الشاشة وهذا أمر لاترتاح له العين.

ومن المهم أيضا أن تكون معدلات المسح Scan Rates الخاصة بالشاشة مطابقة لتلك المعدلات المنتجة بواسطة بطاقة الشاشة Display Card.

وإذا لم يكن هناك تطابق بينهما فإن هذا يؤدي إلى عدم ظهور الصور على الشاشة وقد يتسبب في تدمير الشاشة.

ولذلك نجد أن بعض الشاشات لها معدل مسح ثابت بينما نجد البعض الآخر لها

نطاق من المعدلات وذلك حتى يتسنى لها التعامل مع بطاقات الشاشة التي قد تنتج في المستقبل.

وتسمى الشاشة التي تسمح بنطاق معين من معدلات المسح بشاشات العرض ذات التردد المتعدد Multi-frequency Monitors.

ومعظم شاشات الحاسوب الحديثة من هذا النوع، وتسمى هذه الشاشات بأسماء متعددة منها:

- Multi-Sync.
- Multi-Frequency.
- Multi-Scan.
- Auto-Synchronous.
- Auto-Tracking.

تكون الشاشات من النوع CRT إما أحادية اللون Monochrome أو ملونة Colored وفي النوع الأخير يمكن أن يصل العدد الإجمالي للألوان إلى ١٦ مليون لون.

شاشة النظر LCD Viewfinder:

هي عبارة عن شاشة إلكترونية صغيرة تقع على الواجهة الخلفية للكاميرا، وتعرض الأشياء التي تراها العدسة.

وتستخدم هذه الشاشة عادة لرؤية المشهد الذي نرغب بتصويره، ومشاهدة الصور فور التقاطها، وتركيب الصورة، واختيار الإعدادات، والتركيز البؤري وعند التقاط الصورة بنمط التقريب الماكرو، حيث لا نستطيع مشاهدة الهدف من فتحة النظر العادية.

شاشة مصفوفة الإظهار الفعالة Active Matrix Screen:

إحدى أنواع الشاشات المستخدمة مع الحاسبات المحمولة، وتعرض ألوانا غنية و براقة، ويمكن رؤيتها بسهولة من زوايا متعددة، مما يجعلها مثالية لأداء العروض الإيضاحية لعدد من الأشخاص.

شبكة Network:

اتصال داخلي ما بين جهازين أو أكثر.

شبكة إتصالات Network Commnuications:

مجموعة محطات مرتبطة مع بعضها البعض بموصلات متنوعة حيث ترسل الرسائل من محطة إلى اخرى وفي طريق إرسالها قد تمر خلال محطات اخرى متعددة.

شبكة إثرنت السريعة Fast Ethernet:

شبكة إثرنت قادرة على دعم سر عات تصل إلى ١٠٠ ميغا في الثانية.

شبكة إضافية Extranet:

شبكة الإكسترانت هي الشبكة المكوّنة من مجموعة شبكات إنترانت ترتبط ببعضها عن طريق الإنترنت، وتحافظ على خصوصية كل شبكة إنترانت مع منح أحقية الشراكة على بعض الخدمات والملفات فيما بينها.

أي إن شبكة الإكسترانت هي الشبكة التي تربط شبكات الإنترانت الخاصة بالمتعاملين والشركاء والمزودين ومراكز الأبحاث الذين تجمعهم شراكة العمل في مشروع واحد، أو تجمعهم مركزية التخطيط أو الشراكة وتؤمن لهم تبادل المعلومات والتشارك فيها دون المساس بخصوصية الإنترانت المحلية لكل شركة.

شبكة الإنترانت Intranet:

هي شبكات محلية أو داخلية صمّمت لخدمة أفراد المؤسسة ومشاركة الملفات والمعلومات داخل نطاق المؤسسة، مع إمكانية الاتصال بالشبكات الموسعة مثل الإنترنت تحت قيود معينة.

تنتشر شبكات الإنترانت في المؤسسات الكبيرة والجامعات والمصالح الحكومية.

وقد ساعد على انتشارها سهولة تثبيتها وإدارتها وقلة تكاليف الإنشاء والإدارة،

ومعظم الهيئات تمتلك الأساس الذي يمكن بناء الشبكة عليه وهو بروتوكول TCP/IP أو بروتوكول HTTP أو غيرهما من البروتوكولات المستخدمة على شبكة الإنترنت.

يطلق مصطلح إكسترانت Extranet على أي جزء من الإنترانت تسمح المنظّمة بالوصول إليه لمن لاينتمون إليها بشكل مباشر كالعملاء والموّردين وغيرهم.

تقدّم شبكة الإنترانت في مجال الجامعات العديد من الخدمات ومن أهمّهما مايلي:

- البريد الإلكتروني لجميع منسوبي الجامعة من طلاب وأعضاء هيئة التدريس.
- الخدمات المكتبية كالفهارس والاطلاع على الوثائق والمستندات وتنظيم عملية الاستعارة.
- الخدمات الإعلامية مثل الصحف والمجلات.
- الخدمات الاستعلامية الخاصة بالطلاب كالنتائج والتسجيل في المقررات.

شبكة اندرنت Undernet:

عبارة عن أكبر شبكة من قنوات IRC المترابطة والممتدة على شبكة الإنترنت.

تصل هذه الشبكة المستخدمين من حوالي ٣٥ دولة حيث يمكنهم إجراء محادثات فورية Chatting فيما بينهم من خلال حوالي ٤٥ مزود موزعة على ثلاث قارات.

يمكن أن يتحدث أكثر من عشرين ألف شخص في الوقت نفسه على واحدة من مئات القنوات في شبكة الأندرنت.

ولابد لكي يتمكن المستخدم من إجراء عملية المحادثة واستخدام شبكة الأندرنت أن يقوم بتحميل برنامج خادم IRC المجاني من أحد المواقع التي تتيح تحميل هذا البرنامج ومن ثمّ التسجيل كعضو في منظمة الأندرنت.

ويمكن للمستخدمين أيضا أن يقوموا بتأسيس مساحة لصفحة الويب الشخصية للأعضاء.

و نجد أن الأندرنت ماهي إلا شبكة ضخمة للمحادثات الفورية بين أنحاء

العالم، مع حوالي ٤٥ مزود تصل مابين ٣٥ دولة ويتم تقديم الخدمة من خلال هذه الشبكة لأكثر من مليون شخص أسبوعيا.

ويستطيع المستخدم حماية قناته الخاصة والحفاظ عليها عن طريق استخدام خدمة قناة الأندرنت.

شبكة بدون اتصال Connectionless Network:

خدمة اتصالات يتم فيها ارسال الرزم من الجهار المرسل إلى الجهاز المستقبل بدون الحاجة إلى تكوين اتصال مبدئي.

شبكة تلفونية Telnet:

(١)- **هو اختصار** لـــTelephone Network أو شبكة تلفونية. عبارة عن محطة ظاهرية وبرنامج وبروتوكول مضاهاة.

يستعمل في شبكات الـــ TCP/IP مثل الانترنت من أجل الدخول عن البعد إلى الشبكة.

الشبكة التلفونية تعمل من خلال استعمال بروتوكول الـــTCP.

(٢)- أمر من أوامر الدوس.

يستخدم هذا الأمر لتشغيل برنامج الـــTelnet.

TELNET

جرب واكتب الأمر TELNET لتبدأ التعامل مع برنامج التلنت:

C:\>TELNET

شبكة حواسب ARPANET (ARPANET):

ARPANET هي الشبكة التي أصبحت اليوم أساسا للإنترنت. وقد كانت تموله وزارة الدفاع الأمريكية.

تتكون هذه الشبكة من عدد من الحواسب الفردية المتصلة ببعضها البعض بواسطة خطوط اتصالات خاصة مستأجرة وتستخدم هذه الشبكة مخطط تبديل حزم البيانات أو packet-switching scheme.

وتم الاستغناء تدريجيا عن شبكات الـARPANET في الثمانينات من القرن الماضي وحلت محلها شبكتين جديدتين.

الشبكة الأولى هي شبكة عسكرية جديدة ومنفصلة تسمت بشبكة بيانات الدفاع أو Defence Data Network.

والشبكة الأخرى هي شبكة مؤسسة العلوم الطبيعية أو NSFNet وهي عبارة عن مجموعة من الحواسب العلمية والأكاديمية والتي مولتها مؤسسة العلوم الطبيعية.

بعد ذلك في عام ١٩٩٥م، بدات NSFNet تدريجيا باعطاء صلاحيات استخدام العمود الفقري للانترنت إلى مجموعة من الشركات المزودة للأعمدة الفقرية وهي PSINet, UUNET,ANS/AOL, Sprint, MCI, and AGIS-Net99.

شبكة خاصة وهمية Virtual Private Network:

اختصاره VPN.

١- مجموعة من العقد على شبكة عامة مثل الإنترنت تتصل فيما بينها باستخدام تقنية تشفير خاصة بشكل يحمي الرسائل من الاعتراض والكشف من قبل المستخدمين غير المرخص لهم بذلك كما لو أن هذه العقد متصلة بخطوط خاصة.

٢- شبكة موسعة تتألف من دارات وهمية دائمة على شبكات أخرى و تستخدم تقنيات مثل نمط النقل غير المتزامن.

شبكة زي دي ZD Net:

موقع على شبكة الانترنت صمم لمستخدمي الحاسوب الشخصي ويضم عددا كبيرا من المجموعات الفنية المتخصصة وكذلك مجموعة من البرمجيات والتطبيقات المجانية freeware والبرمجيات المشتركة shareware.

تم تصميم هذا الموقع من قبل المجموعة الإعلانية Ziff Davis. يسمى أيضا Net Ziff.

شبكة صوتية Voice-net:

الشبكة الصوتية :مصطلح على الإنترنت يشير إلى نظام الهاتف و يسبق غالباً رقم هاتف المستخدم في البريد الإلكتروني.

شبكة علم الكمبيوتر Computer Science Network:

اختصاره CSNET. شبكة داخلية ضخمة تتكون أساسا من الجامعات ومعاهد البحوث والشركات التجارية.

شبكة فيدونت / بروتوكول فيدونت Fidonet:

١- بروتكول **fidonet**: بروتكول يستخدم لإرسال البريد الإلكترونى وإرسالات المجموعات الإخبارية والملفات عبر الخطوط الهاتفية. ولقد أنشئ هذا البروتكول في نظام اللوحات الإعلانية fido bbs عام١٩٨٤ من قبل توم جينيغر (tom Jennings) وكانت تكاليفه القليلة عاملا في تطوراته المتلاحقة.يستطيع هذا البروتوكول تبادل البريد الألكترونى مع شبكة الإنترنت.

٢- شبكة**fidonet**: شبكت لأنظمة اللوحات الإعلانية (bbs) والشركات الخاصة والمنظمات غير الحكومية NGO (NonGoverment Organization) والأفراد الذين يستخدمون بروتوكول Fidonet.

شبكة لاسلكية Wireless Network:

شبكة تستعمل موجات الراديو والأشعة تحت الحمراء من أجل ارسال البيانات من جهاز لآخر.

شبكة محلية Local Area Network:

اختصاره LAN. هو شبكة اتصال بيانية تتكون من أجهزة كمبيوتر متصلة مع بعضها ومع خوادم وطابعات وأجهزة أخرى.

الشبكة المحلية تعمل بصورة سريعة على المدى الجغرافي القصير – عادة في نفس الطابق أو المبنى – وتستغل موارد معالج أو خادم واحد في مساحة جغرافية صغيرة.

شبكة محلية وهمية Virtual Local Area Network:

اختصاره VLAN. وهي شبكة محلية مكونة من عدة مجموعات من الحواسب المضيفة المتباعدة فيزيائياً و لكنها تبدو و كأنها متصلة على نفس الخط.

شبكة واسعة Wide Area Network:

اختصاره WAN. شبكة تحوي اتصالات بيانية وهذه الشبكة تمتد من مواقع جغرافية متفرقة مثلا من بناية إلى أخرى أو من مدينة إلى أخرى.

في أغلب الأوقات فإن الشبكة الواسعة يتم صناعتها من خلال شركات الهاتف أو من خلال شبكات الحكومة.

الشبكات الواسعة تغطي مساحات واسعة من الأرض وغالبا ما تستخدم الدوائر التلفونية العامة.

ويتم بيع الشبكات الواسعة للمستخدمين. أما مدى الشبكة المحلية فلا يتجاوز البناية.

شبكة يوزنت Usenet:

شبكة موسعة لأنظمة يونكس تحوي إدارة لا مركزية، وهي جزء من شبكة الانترنت وتحوي آلاف المجموعات الإخبارية كل منها ذو اهتمام خاص يمكن للمستخدمين تبادل الرسائل المتعلقة بهذا الموضوع.

شبه لغة Quasi-Language:

لفظ إزدراء لكل لغة برمجة لا تصلح للأعمال الجادة بسبب قصورها وعجزها.

شبه موصل أكسيد معدني متمم / سيموز Complementary Metal Oxide Semiconductor:

اختصاره CMOS. هو تقنية شبه موصل تستعمل في الترانزستورات الموجودة في أغلب معالجات الحاسوب في الوقت الحالي.

تُصنع أشباه الموصلات من السيليكون والجيرمانيوم، وهي عناصر توصل الكهرباء بصورة مقبولة.

وتستطيع جعل هذه الموصلات تامة النقل للكهرباء بواسطة إضافة مواد غير نقية إلى بعض أجزائها لجعلها إما ترانزستورات سالبة أو موجبة.

وكلنا النوعين يستخدم في تقنية السيموز بطريقة يكمل إحداهما الآخر من أجل تكوين بوابة للتيار الكهربي للتحكم في الكهرباء.

ولا تستعمل ترانزستورات السيموز أي نوع من الطاقة عندما لا تحتاجها.

ولكن مع تغيير إتجاه التيار الكهربي بصورة مطردة فإن حرارة الترانزستورات ترتفع مما يضع حدا للسرعة القصوى للمعالجات.

شبه نظام يو سي إس دي UCSD P-System:

بيئة تطوير وشبه نظام تشغيل تم تطويرها من قبل Kenneth Bowles في جامعة كاليفورنيا – مدينة سان دييغو.

النظام قائم على شبكة آلة محاكاة من فئة ١٦ بت، أما بيئة التطوير فتحتوي على محرر ومترجم لعدة لغات مثل الباسكال.

البرامج التي تكتب لهذا النظام تكون أكثر قابلية للنقل إلى أنواع أنظمة أخرى من البرامج المترجمة إلى لغات الآلة.

شبيه بالحاسب ماكنتوش Mac Clone:

نظام حاسبي مرخص له بتشغيل النظام والبرمجيات الخاصة بحواسب ماكنتوش.

شجرة tree:

يطبع تركيب فهرس ما على هيئة صورة بيانية.

[TREE [drive][path][/F

حيث أن:

[drive] لتحديد اسم المشغل الذي يوجد عليه الفهرس أو المجلد المراد التعامل معه.

[path] لتحديد مسار الفهرس أو المجلد إذا لم يكن هو الفهرس الحالي.

لطباعة أسماء جميع الفهارس الفرعية على القرص الحالي بصورة بيانية نكتب الأمر التالي:

TREE

لطباعة أسماء جميع الفهارس وملفات القرص المحلي C: على مراحل نكتب الأمر التالي:

TREE C:\ /F | MORE

لطباعة أسماء جميع الفهارس وملفات القرص المحلي C: على الطابعة المتصلة بالحاسوب نكتب الأمر التالي:

TREE C:\ /F >PRN

لطباعة أسماء جميع الفهارس والملفات الموجودة على المجلد LAHEEB نكتب الأمر التالي:

C:\>TREE C:\ LAHEEB

شجرة التراكيب التجريدية Abstract Syntax Tree:

تمثيل شبيه بالشجرة للبرامج المستخدمة في الكثير من بيانات البرمجة المتكاملة والمحررات البنيوية التوجيه (structure-oriented editors).

شرط Condition:

مقدمة منطقية يتوقف عليها الوفاء باتفاق ما.

شرطة /:

١- الرمز المستخدم لتحديد أجزاء مسار الفهرس في نظام Unix وخدمة ftp أو أجزاء عناوين انترنت في مستعرض.

٢- Web الرمز المستخدم للإشارة إلى المعاملات التي تتحكم بتنفيذ البرنامج عبر واجهة الأوامر السطرية Command-line Interface.

شرطة عكسية Backslash //:

الرمز الذي يحمل الرقم ٢٩ من رموز آسكي وله الشكل \\ لذلك أطلق عليه

هذا الاسم، يستخدم هذا الرمز بكثرة في أنظمة التشغيل وذلك للفصل بين الفهارس المتداخلة التي تكوّن مسار اسم الملف.

مثال ذلك المسار التالي: C:\\albadawi.doc\\MyDocument.

شرطة مزدوجة //:

يستخدم هذا الرمز مع نقطتين لفصل واجد المورد الموحد URL عن اسم الجهاز المضيف ، مثل:

http://www.yahoo.com

شركة AMI American Megatrends Incoporated:

الشركة المسؤولة عن تصنيع AMI BIOS.

شركة AutoDesk (AutoDesk):

من اكبر الشركات البرمجيات العالمية التي تعني ببرمجيات التصميم بمعونة الحاسب CAD.

وقد أسست هذه الشركة في عام ١٩٨١ في الولايات المتحدة وبدأت شهرتها تذيع عندما طرحت البرنامج AutoCAD والذي أعتمد كمقياس صناعي في اكثر من ٦٣% في أماكن العمل بالتصميم بمعونة الحاسب في العالم.

تتمتع برمجيات هذه الشركة بقوتها وشهرتها ومن أهم التطبيقات التي أنتجتها هذه الشركة Auto Cad, 3D Studio, Auto solid, Auto Shade بالإضافة إلي العديد من البرمجيات الأخرى الهامة.

شركة أبل Apple:

أنشأ هذه الشركة ستيفن وزنيك Stephen Wozniak وصديقه ستيف جوبس Steve Jobs في عام ١٩٧٦ وذلك بعد أن قدما للسوق الحاسوب أبل Apple الذي تم تطويره بواسطتهما وبِيع منه عدد كبير فاق ما توقعاه.

لذلك قاما بعد ذلك بتطوير هذا الحاسوب وطرحه في السوق على أنه الحاسوب Apple II والذي كان أول الحواسب الكاملة القابلة للعمل.

لقد اختارا لأجهزة Apple I , Apple II تقنية Motorola 6502 ومعالجها ذي العرض ٨-bit وذلك لأنه كان أرخص من المعالج الآخر Intel 8088 وبفضل الإمكانات الصوتية والبيانية الملونة لقي الحاسب Apple II رواجاً على صعيد الهواة والمؤسسات التعليمية.

وبما أن هذا الحاسب يتبنى مبدأ هيكلية الأنظمة المفتوحة open system architecture فقد ازداد نجاحه من خلال تهافت الشركات على تصنيع وبيع المنتجات والبطاقات لهذا الحاسوب.

وقد طور البرنامج Visicalc الذي يعتبر أول برنامج للجداول الإلكترونية ليعمل على الحاسب Apple II مما جعل الشركات الكبيرة والصغيرة تقتني هذا الحاسوب.

بعد ذلك قدمت الشركةُ الحاسوب Apple III في عام ١٩٨٠ ولكنه حمل أخطاء عدة ولم يكن متوافقاً مع الحاسوب Apple II أو مع برمجياته مما شكل ضرراً للشركة مما سمح لشركة آي بي إم IBM التي أطلقت حاسوبها الشخصي PC في عام ١٩٨١ وفق هيكلية مفتوحة بالازدهار ونيل مواقع متقدمة على شركة Apple.

بعد ذلك وفي عام ١٩٨٣ أطلقت الشركة الحاسوب Lisa الذي كان أول حاسوب يحمل واجهة تخاطب بيانية مع استخدام الفارة والأيقونات وصناديق الحوار والقوائم. إلا أن سعره المرتفع حال دون انتشاره.

وفي عام ١٩٨٤ طرحت الشركة ماكنتوش Macintosh الذي تضمن معظم مميزات الحاسوب Lisa مع بعض التحسينات إلا أن ذاكرته لم تكن تتجاوز k١٢٨ وكانت بطيئة بالإضافة إلى شاشته الصغيرة واعتماده على الهيكلية المغلقة مما أبعد الحاسوب من الشركات التي تصنع الملحقات من برمجيات وبطاقات و مما أزال شعبية هذا الجهاز.

ومع الأنظمة التي طرحتها الشركة بعد ذلك مثل Macintosh SE المزود بقرص صلب و Macintosh II الذي عاد إلى اعتماد الهيكلية المفتوحة فقد تجددت

حيوية الشركة إلا أنها لم تستطيع استعادة المكانة التي فقدتها واحتلتها شركة آي بي إم.

وفي عام ١٩٩١ أنتجت الشركة حاسبين هما Macintosh classic و Macintosh LC ولكن هامش الربح المنخفض لهما أدى إلى انخفاض أرباح الشركة.

وفي عام ١٩٩٢ أكملت الشركة النقص في منتجاتها بإصدارها للحاسوب الدفتري power book.

ومع ذلك فإنه لا يمكن أن يُنسى فضل هذه الشركة في وضع تقنيات الحاسبات في متناول الجميع.

شركة أبولو Apollo:

عبارة عن شركة متخصصة في تصنيع محطات العمل workstation فائقة الجودة وقد أنشئت هذه الشركة في عام ١٩٨٠ وسرعان ما غدت رائدة في مجال محطات العمل المتشابكة.

وفي عام ١٩٨٩ أصبحت قسماً من شركة هيولت باكرد Hewlett-Packard بعد أن اشتراها صاحب هذه الشركة.

شركة انتل Intel:

يحمل الاختصار integrated electronics وهي شركة امريكية تم تأسيسها عام ١٩٦٨ وهي التي أصدرت أول معالج دقيق i4004 عام ١٩٧٠، وهي تختص حاليا بصنع المعالجات الدقيقة و المتحكمات واللوحات الام، من أهم معالجاتها: intel pentium, intel celeron,intel xeon,intel itanium.

شركة بائعة على الانترنت Online Seller:

هنالك عدد هائل من الشركات التي تبيع المنتَجات عبر الإنترنت. وتنقسم هذه الشركات إلى نوعين:

أ- شركات تعتمد على الإنترنت اعتمادا كاملا في تسيير أعمالها (أي ليس لها على أرض الواقع مخازن أو متاجر)، ومنها شركة Amazon.com.

ب- شركات تعتمد على الإنترنت اعتمادا جزئيا في تسيير أعمالها (أي لها على أرض الواقع منشآت كالمخازن والمتاجر)، ومنها شركة LLBeans.

شركة بورلاند / بورلاند العالمية Borland International:

بورنالدالعالمية هي شركة توفر ادوات البرمجة و قواعد البيانات. تم انشائها عام ١٩٨١م و فرعها الرئيسي موجود في Scotts Valley, California.

من اهم منتجاتها:

- **Delphi**: اداة تطويرية للوندوز.
- **Borland C++**: لغة برمجة.
- **IntraBuilder**: مجموعة ادوات مرئية لجافاسكريبت.
- **CodeWrite**: محرر برمجة.

شركة دل Dell Computer Corporation:

من أكبر شركات تصنيع الحواسب المتوافقة مع أي بي إم IBM وقد تأسست في عام ١٩٨٤ من قبل مايكل دل في ولاية تكساس وهي تنتج الحواسب بجميع أنواعها إبتداء من الحواسب الشخصية وانتهاء بالحواسب الضخمة.

شركة ديجيتال اكويبمنت Digital Equipment Corporation:

اختصاره DEC، وهي الان جزء من شركة كومباك Compaq، احتلت هذه الشركة دوراً قيادياً في الحواسيب المتوسطة الحجم والتي تدعى Minicomputer (وهي الحواسيب التي تقع بين الحواسيب العملاقة Mainframe والحواسيب الشخصية PC من حيث الحجم وتخدم قطاع الأعمال التجارية الصغيرة بنظام تشغيلها المسمى بـ VMS).

وتركز شركة DEC بقوة على أنظمة وبرامج الإنترنت.

شركة زيروكس Xerox:

شركة زيروكس للتقنية و الخدمات المساعدة في استخدام استراتيجيات الإدارة الذكية وإيجاد طرق عمل أفضل، ذات رأس مال يبلغ ١٥,٧ بليون دولار.

هدفها هو أن تحتل الريادة في ابتكارات التقنية، المنتجات والحلول التي يعتمد عليها الزبائن لتحسين نتائج اعمالهم.

زيروكس تعنى بصناعة الوثائق والسندات التجارية، الأنظمة الرقمية والتي تشمل أنظمة الطباعة والنشر الملون أو الأبيض والأسود، تصنيع الكتب، الآلات المتعددة الوظائف، طابعات الشبكات التقليدية أو التي تعمل بالليزر، مكائن الفاكس والتصوير.

إن الخبرة والتخصصية في خدمات زيروكس لا نظير لها وتشمل: المساعدة في الأرشفة الفورية لمستندات الأعمال التجارية، تحليل ضرورة مشاركة الموظفين المستندات والمعرفة العملية داخل مكتب العمل، وبناء مواقع في شبكة الويب للخدمات الشخصية كالرسائل والفواتير وغيرها.

كما أن لهذه الشركة بعض البرمجيات المساعدة والمختصة بالحبر والورق وما إلى ذلك.

رأس الشركة في ستامفورد، ولدى الشركة ٦١,١٠٠ موظف حول العالم منهم ٣٥,٠٠٠ موظف في الولايات المتحدة.

شركة ميكروسوفت Microsoft:

شركة Microsoft: كبرى شركات تصنيع البرمجيات والرائدة في ذلك عالمياً، تأسست هذه الشركة عام ١٩٧٥م على يد بيل غيتس وبول ألين وكان منتجهما الأول عبارة عن مفسر interpreter للغة Basic أسمياه GW-BASIC، وفي ١٩٨١م اعتمد نظام التشغيل PC-DOS المطور من قبل الشركة ضمن حواسب IBM وكانت من هنا القفزة النوعية لهذه الشركة.

بعد ذلك أنتجت الشركة نظام التشغيل MS-DOS (Microsoft Disk

(Operating System خاص بها.

تنتج الشركة عدداً من أشهر البرمجيات للحاسبات الشخصية كأنظمة التشغيل WINDOWS و MS-DOS وكذلك عدد من البرامج التطبيقية كالبرنامج Word و Access و Excel وكذلك مترجمات للغات البرمجة مثل ++ C و ++Visual C وأخيراً بيئة البرمجة. NET التي تعتبر آخر ابتكارات الشركة.

اسم الشركة Microsoft مأخوذ من (microcomputer و software).

شركة هيولت باكرد Hewlett-Packard:

اختصاره HP. أفضل تعريف لهذه الشركة هو طابعات أجهزة الحاسوب الشخصية، كما أن لها عهد طويل كقائد في أنظمة الحاسوب المتوسطة المدى.

أسست عام ١٩٣٩م من قبل خريجي جامعة ستانفورد ويليام هويليت William R. Hewlett ودافيد باكرد David Packard وكانت في الأصل منشأ البيع بالمزاد.

وفي الحقيقة في عام ١٩٨٩م كان المزايدان بيل Bill وديف Dave -كما هما معروفان في الشركة- واللذان عملا على تصنيع جهاز ذبذبة سمعي وبصري سريع أعلنا عن الحدود التاريخية لولاية كالفورنيا باعتبارها مسقط رأس قرية السيليكون.

وبجهود قيادة الشركة وصل دخل HP في ١٩٩٩م إلى أربعين بليون دولار كمنظمة عالمية.

وبالإضافة إلى نجاح الشركة الواضح في تصنيع الطابعات، صنّعت الشركة منصات حواسيب خادم الشبكة NetServer، الماسحات الضوئية scanners، الحواسيب الشخصية، ومنتجات الشبكات.

كما تتاجر بصناعة البرمجيات والتطبيقات. وكمحاولة للوقوف مع تاريخها الهندسي الأصيل، كارلي فايورينا Carly Fiorina – مدير تنفيذي للتقنيات سابقاً في الشركة- أختير في منتصف عام ١٩٩٩م لقيادة HP للقرن الواحد والعشرين.

علاوة على ذلك، ومع العديد من إنجازاته التقنية -والتي تحتوي الآلات الحاسبة اليدوية، أول نظام موزع للعمليات على البيانات التجارية، طابعات ليزرجت، و نقطة تعاون مع انتل Intel لإنتاج تركيب حسابات الأوامر المتوازية الصريحة Explicitly Parallel Instruction Computing (EPIC) architecture- عُرفت الشركة باسلوبها المميز المتنوّر المتضامن في الإدارة.

في أواخر عام ١٩٩٩م، اقتطع مبلغ ثمانية بليون دولار للتقنيات الذكية Agilent Technologies كشركة مستقلة تركز على تطوير صناعة استخدام الآلات والاتصالات وتتاجر بعلوم الحياة.

شريحة صور عالية الدقة Ultrafiche:

شريحة أو فيلم صغير ذو كثافة عالية يمكنك من تقليص الصورة على الأقل ٩٠ مرة من حجمها الأساسي.

شريط أدوات Toolbar:

مجموعة من الأزرار قابلة للاختيار في واجهة المستخدم الرسومية (GUI)، والتي تعطي للمستخدم طريقة سهلة لاختيار وظائف خاصة بسطح المكتب والتطبيقات ومتصفح الويب.

يتم عرض شريط الأدوات إما عموديا أو رأسياً على أطراف الواجهة الرسومية، بحيث تكون ظاهرة للمستخدم بينما التطبيق قيد الاستخدام، ومعظم التطبيقات تستخدم أشرطة الأدوات حيث تعطي للمستخدم خياراً آخر بجانب القوائم المندسلة (pull-down menus).

شريط إعلاني Banner:

شريط ضيق من الرسوميات، يعمل كأحد أشكال الإعلان المدفوع الأجر على صفحات ويب، ويتضمن شارة معينة أو لافتة ترتبط عادة بموقع الجهة المعلنة، بحيث يؤدي النقر عليها إلى الانتقال إلى الصفحة الرئيسية لتلك الجهة.

يوجد نوع من الأشرطة الإعلانية التي تتغير محتوياته دورياً ليعرض أكثر من

إعلان على صفحة ويب.

وتتقاضى الجهة التي توفر الأشرطة الإعلانية أجوراً تتعلق بعدد زوار صفحاتها، أو تقايض الأشرطة الإعلانية مع المواقع الأخرى.

شريط الشيفرة Bar Code:

هو عبارة عن شعار أو صورة صغيرة تتكون من سلسلة خطوط عمودية بينها مساحات بحيث ترمز لأرقام وأسعار السلع في المحلات التجارية على سبيل المثال أو لبطاقات التعريف والهويات أو لرموز بريدية لأشخاص أو أماكن أو غير ذلك.يمكن قراءتها ضوئياً بواسطة ماسح أو مستعرض ضوئي.

يتكون شريط الشيفرة من خمسة أجزاء على الترتيب: مساحة خالية، رمز البداية، رموز البيانات (تحوي رمز التدقيق)، رمز التوقف وأخيرا مساحة أخرى خالية.

شريط العنوان Title Bar:

هو شريط أفقي في الجهة العلوية من النافذة يعرض اسم البرنامج والمستند الذي تعمل عليه، فإذا كانت النافذة نشطة سيكون شريط العنوان مضيئاً.

شريط المعلومات/ شريط الحالة Status Bar:

في أنظمة ويندوز: شريط أفقي عند أسفل الشاشة يعرض معلومات حول الوضع الحالي للبرنامج، مثل حالة العناصر في الإطار، أو تقدم المهمة الحالية، أو معلومات حول العنصر المحدد.

شريط المهام Taskbar:

هو شريط يمتد بين طرفي الشاشة في الجهة السفلية في ويندوز. وهو يعرض أسماء جميع النوافذ المفتوحة.

مما يمكنك من الانتقال بينها بسرعة.

شريط الوسائط Media Bar:

يظهر هذا الشريط على يسار شاشة المتصفح، وهو يتيح لك تشغيل ملفات

الفيديو، والصوت، وملفات الوسائط المتعدّدة، كما يتيح لك أثناء عملك الاستماع إلى إذاعتك المفضلة التي تبث على الإنترنت.

وكل ذلك دون فتح نافذة مستقلة للبرنامج الذي تشاهده أو تستمع إليه.

شريط صوتي رقمي Digital Audio Tape:

اختصاره DAT. وهو عبارة عن شريط مغناطيسي تخزن عليه المعلومات الصوتية بشكل رقمي.

شريط ممغنط Magnetic Strip:

الشريط الممغنط يوجد عادة في الجهة الخلفية من بطاقة الإئتمان ويحوي معلومات عن حساب صاحب البطاقة، مثل الاسم ورقم الحساب وتاريخ انتهاء الصلاحية والتسجيلات ومعلومات أخرى.

شفرة الحد الأدني للوصول Minimum Access Code:

نظام ترميز يخفض - إلى الحد الأدنى - الزمن المطلوب لاسترجاع وحدة بيانات من داخل ذاكرة الحاسب الآلي.

شفرة تفويضية Authorization Code:

شفرة تفويضية للحماية من دخول مستخدم أومتسلل وتعمل عمل مثل password.

شهادة رقمية Digital Certificate:

ملحق لملف أو مشروع ماكرو أو رسالة بريد الكتروني لتأكيد المصادقة وتوفير تأمين التشفير أو توفير توقيع يتم التحقق منه.

شهادة لجنة الاتصالات الفيدرالية FCC certification:

شهادة تمنحها لجنة الاتصالات لأي جهاز يحقق المتطلبات والمواصفات التي وضعتها هذه اللجنة من حيث مقدار الإشعاع الراديوي الذي يطلقة هذا الجهاز.

شوك ويف Shockwave:

لتشغيل ملفات دمج الصوت والصورة والتي أنشأت باستخدام منتجات Macromedia المختلفة لعرضها على المتصفح.

Shockwave يقوم بضغط الملفات حتى يمكن تحميلها بسرعة واستخدام تكنولوجيا الـــstreaming وهكذا يمكن للمستخدم أن يسمع ويرى ما يحدث بمجرد بدء تحميل الصفحة بدلا من الانتظار حتى يحمل الملف بالكامل.

شيفرات VT-52,VT-100,VT-200 (VT-52,VT-100,VT-200):

مجموعة معروفة من شيفرات التحكم في الطرفيات المصنعة من قبل شركة Digital للتجهيزات.

يمكن لحاسب عادي أن يحاكي عمل هذه الطرفيات الشهيرة عن طريق استخدام برمجيات مناسبة.

شيفرة Code:

١- في عالم البرمجة فإن الشيفرة تستخدم لغرضين: الغرض الأول للتعبير عن الجمل والعبارات والصيغ المكتوبة بلغة برمجة معينة وتسمى بالشيفرة المصدرية. والغرض الآخر هو الشيفرة الكائنية وهي الشيفرة المصدرية بعد معالجتها بواسطة مترجم.

٢- وفي عالم التشفير فإن للشيفرة معنيين اثنين أيضا، احدهما تقني والآخر عام. فالمعنى التقني للشيفرة أو التشفير هو استبدال احدى أحرف أو كلمات جملة ما بحرف أو بكلمة أخرى بهدف إخفاء المعنى الحقيقي للجملة. واما المعنى العام فيشير إلى أية عملية تؤدي إلى إخفاء المعنى الحقيقي لأمر ما.

شيفرة الآلة Machine Code:

١- شفرة الآلة :

رموز التعليمات الثنائية التي تقبلها الدّارات التحكمية في الكمبيوتر مباشرة.

٢- شيفرة الآلة:

التعليمات أو الأوامر الناتجة عن ترجمة برنامج بلغة التجميع Assembly أو أي لغة برمجة عالية المستوى كاللغة C أو Pascal؛ وهي تتابع من الأصفار والواحدات يجري تحميلها وتنفيذها من قبل المعالج المصغر.

تعرف شيفرة الآلة أيضاً بلغة الآلة Machine language وهي اللغة الوحيدة التي يفهمها الحاسب وكل باقي اللغات عبارة عن تمثيل لهذه الأوامر باللغة البشرية وذلك لتسهيل تخاطب البشر مع الحاسب عبر الكلمات عوضاً عن الأصفار والوحدات، وعليه يقوم المترجم compiler، بعد كتابة البرنامج بأية لغة برمجة، بترجمة شيفرة البرنامج وتحويلها إلى شيفرات بلغة الآلة؛ مجموعة أساسية من التعليمات التي يمكن للكمبيوتر من طباعتها والتعامل معها.

شيفرة المفتاح Key Code:

رمز وحيد يتم إسناده إلى مفتاح خاص في لوحة مفاتيح الحاسوب ليشير إلى المفتاح الذي تم الضغط عليه أو تحريره، وهو مميز خاص للمفتاح نفسه ولا يتغير مهما كان الحرف، الرقم أو الرمز الناتج عن استخدامه.

شيفرة المفتاح العام Public Key Cipher:

تستخدم هذه الشيفرة لتحقيق سرية ووثوقية البيانات. يتم استخدام مفتاحين في هذه الشيفرة وهما المفتاح العام والمفتاح السري.

للمحافظة على سرية البيانات يتم تشفيرها بالمفتاح العام ويتم فك الشيفرة بالمفتاح السري.

أما وثوقية البيانات فتتم بتشفيرها بالفتاح السري ويتم التحقق منها بفك الشيفرة بالمفتاح العام.

شيفرة الولوج Access Code:

مفتاح رمزي عبارة عن تتابع وحيد من الرموز او الارقام التي تستخدم في عالم الاتصالات كتعريف لحق الولوج او النفاذ الى حاسب بعيد.

يعبر عن شيفرة الوصول في الشبكات و/او في الخدمات الشبكية المباشرة (on-line services) باسم المستخدم او التعريف للمستخدم ID او احيانا بكلمة المرور او السر (password).

شيفرة عامة للمنتج Universal Product Code:

اختصاره UPC، نظام ترقيم المنتجات باستخدام شريط الشيفرة Bar code التي تحتوي ١٢ خانة خاصة باسم المنتج وتصنيفه.

شيفرة للتأكد من صحة سلامة هوية الرسالة Message Authentication Code:

اختصاره MAC. وهي شيفرة خاصة ترسل في نفس الوقت مع الرسالة لإثباتها وثوقيتها.

شيفرة مؤذية Malicious Code:

برنامج قادر على أداء وظيفة مؤذية بحق نظام معلوماتي.

شيفرة مصدرية Source Code:

يشار إلى الشيفرة المصدرية والشيفرة المستهدفة Object Code بأنهما نسختا قبل وما بعد عملية الترجمة Compilation لبرنامج حاسوبي، وقبل أن يصبح البرنامج جاهزا للتشغيل والعمل على الحاسوب.

تتكون الشيفرة المصدرية من جمل برمجية متتالية يتم كتابتها بواسطة المبرمج باستخدام أي محرر نصوص Text Editor أو أي أداة برمجية أخرى ثم يتم تخزينها كملف على القرص.

فمثلا لو قام مبرمج بكتابة برنامج مكون من عدة جمل برمجية متتالية بواسطة لغة السي على أي محرر نصوص ثم قام بحفظ الملف على القرص فإننا نقول أن هذا الملف يحتوي على الشيفرة الأصلية أو شيفرة المصدر.

يمكن إجراء أي تعديل على ملف الشيفرة المصدرية وذلك لأنه مكتوب بلغة يفهمها الإنسان كما يمكن الاحتفاظ بنسخة منه على القرص للرجوع إليها حال الحاجة إليها.

الشيفرة المصدرية تعتبر غير مفهومة بالنسبة للحاسوب ولذا يجب أن يتم ترجمتها بواسطة المترجم Compiler الخاص باللغة التي نعمل عليها لكي يتحول من إلى ما يسمى بالشيفرة المستهدفة.

توفر بعض الشركات الشيفرة المصدرية لبرامجهم فعلى سبيل المثال الشيفرة المصدرية لنظام التشغيل لينيكس مفتوحة ويمكن لأي شخص الاطلاع عليها والتعديل فيها وتطويرها.

في بيئات تطوير البرمجيات الضخمة يتم عمل أنظمة إدارية تساعد المبرمجين على تجزئة وفصل الشيفرة المصدرية إلى عدة أجزاء أو مستويات أو مراحل من ملفات الشيفرة المصدرية.

يجدر بالذكر أن بعض لغات البرمجة كالجافا سكريبت لا يستخدم فيها مصطلحي الشيفرة المصدرية والشيفرة المستهدفة أو الكائنية حيث أنه لا يوجد سوى صورة وهيئة واحدة من الشيفرة المكتوب بها البرنامج.

شيفرة مطلقة Absolute Code:

شيفرة ثنائية تعمل مباشرة مع وحدة المعالجة المركزية (CPU) وذلك من خلال قيم وعناوين مطلقة، وهو الشكل النهائي من البرنامج بعد القيام بتمريره على المترجم (compiler) او المجمع (assembler).

شيفرة هدفية / شيفرة كائنية Object Code:

يشار إلى الشيفرة المصدرية Source Code والشيفرة المستهدفة Object Code بأنهما نسختا قبل وما بعد عملية الترجمة Compilation لبرنامج حاسوبي، وقبل أن يصبح البرنامج جاهزا للتشغيل والعمل على الحاسوب.

عندما يتم ترجمته الملف الذي يحتوي على الشيفرة المصدرية بواسطة المترجم Compiler الخاص باللغة التي نعمل عليها يتم توليد ما يسمى بالشيفرة المستهدفة.

يحتوي ملف الشيفرة المستهدفة على مجموعة من الأوامر المتتالية التي يمكن أن يفهمها المعالج وفي المقابل سوف تكون هذه الأوامر مستحيلة الفهم وصعبة القراءة على الإنسان وبالتالي لا يمكن إجراء أي تعديل أو تحديث لملف الشيفرة المستهدفة.

لهذا السبب ولأن الشيفرة Code تحتاج دائما إلى تطوير وتحسين من قبل المبرمج فانه يمكن الاحتفاظ بنسخة دائمة من ملف الشيفرة المصدرية بحيث يمكن الاطلاع عليها وتعديلها دائما.

عندما تشتري أو تستقبل نظام تشغيل أو أي برنامج تطبيق فانه يكون عادة على هيئة ملف الشيفرة المستهدفة، ولا يتم تضمين الشيفرة المستهدفة عادة؛ حيث أن مالك البرنامج أو نظام التشغيل لا يرغب في أن يتم الاطلاع على الشيفرة المصدرية للحفاظ على أرباحهم التي يجنونها من جراء بيع هذه البرامج.

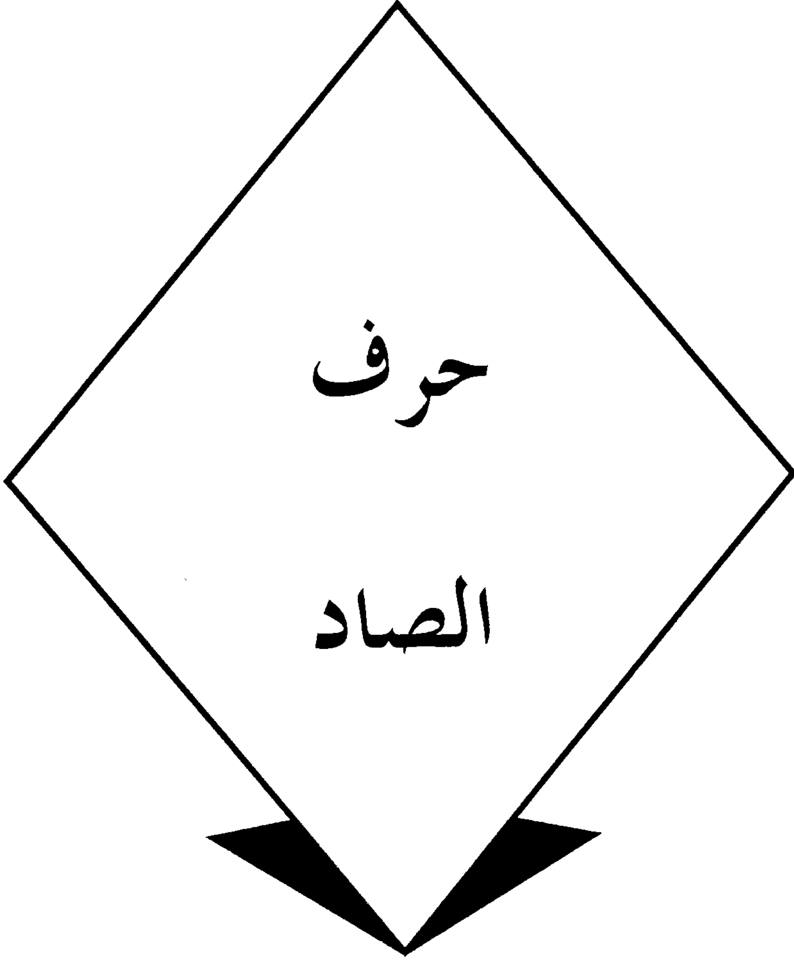
في المقابل توفر بعض الشركات الشيفرة المصدرية لبرامجهم فعلى سبيل المثال الشيفرة المصدرية لنظام التشغيل لينيكس مفتوحة ويمكن لأي شخص الاطلاع عليها والتعديل فيها وتطويرها.

في بيئات تطوير البرمجيات الضخمة يتم عمل أنظمة إدارية تساعد المبرمجين على تجزئة وفصل الشيفرة المصدرية إلى عدة أجزاء أو مستويات أو مراحل من ملفات الشيفرة المصدرية.

يجدر بالذكر أن بعض لغات البرمجة كالجافا سكريبت لا يستخدم فيها مصطلحي الشيفرة المصدرية والشيفرة المستهدفة أو الكائنية حيث أنه لا يوجد سوى صورة وهيئة واحدة من الشيفرة المكتوب بها البرنامج.

شِلّ Shell:

هو مصطلح تابع لنظام التشغيل يونكس، ويرمز إلى واجهة المستخدم التفاعلية مع نظام التشغيل وهي عبارة عن واجهة/ طبقة برمجية وظيفتها فهم وتنفيذ الأوامر commands المدخلة بواسطة المستخدم.



حرف الصاد



صانع الملفات File Maker:

صانع الملفات (أو نسخته الأخيرة:file maker pro) هو عبارة عن تطبيق لقاعدة البيانات العلائقيّة معروف بسهولة استخدامه و قدرته على خدمة صفحات الإنترنت بحيويّة بدون الحاجة لاستخدام تطبيق third-party الخارجي مع خادم الويب الخاص به. يدعى أيضاً رفيق الويب.

طُوّر في الأساس لقاعدة بيانات شخصيّةعلى أجهزة ماكنتوش بشركة كلاريس و منذ ذلك الوقت أنتقل إلى أسواق ويندوز في محاولة لجعله كصديق للمستخدم.

file maker pro راج على نطاق واسع لكونه التّطبيق المثاليّ لمديري مواقع الإنترنت المبتدئين الذين يريدون إضافة إمكانيّات أو نشر قاعدة بيانات على الويب بسرعة (عن طريق ضغطة زر)من مواقعهم الخاصة بهم أو بشركاتهم.

نسخته الأخيرة الآن هي FMP5 صممت لكي تشبه واجهات المستخدم في microsoft office.

لدى FMP5 أسلوب لنشر الويب وهو نشر الويب الفوريّ (الذي يستخدم القوالب المصمّمة مسبقًا و لا يتطلّب أيّ معرفة للغة HTML).

يمكن أن يكون FMP5 متّصل بخادم نظام تشغيل ماكنتوش باستخدام WEBSTAR، أو متّصل بخادم ويندوز إن تي باستخدام خادم الويب مايكروسوفت.

صانع باستخدام أدوات أصلية Original Equipment Manufacturer:

اختصاره OEM. هي شركة تستخدم أجزاء معينة من كل منتج من شركة واحدة أو أكثر ودمجها مع بعضها البعض لبناء منتج آخر وجديد ويتم بيعه كمنتج خاص بالشركة الصانعة.

صف من الأحرف Character String:

مجموعة من الأحرف المنظمة على هيئة مجموعة معينة.

صفحات الأنماط الانسيابية Cascading Style Sheets:

احدى مميزات الـــHTML التي تعطي مصممي الويب أو مستخدميها تحكم أكثر في كيفية عرض الصفحات.

صفحات ديناميكية Dynamic Pages:

صفحات الـــHTML التي تحتوى على صور GIF متحركة او جافا ابليت او ActiveX.

صفحات مزود الجافا Java Server Page:

اختصاره JSP. هو تقنية للتحكم في محتوى أو شكل صفحات الويب من خلال استخدام برامج صغيرة.

وهذه البرامج الصغيرة المسماة بـــservlet تتواجد على صفحة الويب وتعمل على مزود الويب من أجل تغيير الصفحة قبل ارسالها إلى طالبها.

ومن اللغات المنافسة لصفحات مزود الجافا لغات صفحات المزود النشط وبي إتش بي.

صفحة Page:

(١) في شبكة الويب العالمية WWW، عبارة عن ملف مكتوب بلغة ترميز النص التشعيبي HTML.

وتتكون الصفحة عادة من نصوص ومواصفات لطريقة ظهور الصور والملفات الصوتية عند عرض الصفحة.

وبذلك نستطيع تصور موقع ما على شبكة الإنترنت ككتاب تستطيع أن تفتح صفحة معينة منه في الوقت المناسب لك. كل صفحة من صفحات الموقع تعتبر ملف هتمل مستقل بعنوان URL مستقل أيضا.

أول صفحة نحتاجها في أي موقع يطلق عليها الصفحة الرئيسية أو الصفحة الأم Home Page.

ومعظم الصفحات الرئيسية تأخذ اسم افتراضي لانحتاج لتحديده، بل نكتفي فقط بادخال اسم النطاق Domain Name للموقع نفسه.

باستخدام خاصية الإطارات (في ملفات الهتمل) نستطيع تحميل العديد من الصفحات إلى المستعرض ومن ثم عرضها في المناطق المخصصة لها في نفس الوقت على نفس الشاشة.

(٢) في ذاكرة الوصول العشوائي للحاسوب RAM، تعتبر الصفحة مجموعة من خلايا الذاكرة والتي يمكن الوصول إليها كجزء من إشارة التشغيل.

وهذا يعني أن جميع البتات في مجموعة من الخلايا يمكن أن تتغير في نفس اللحظة.

في بعض أنواع ذاكرة الوصول العشوائي، تتكون الصفحة من جميع خلايا الذاكرة الواقعة على نفس الصف.

وفي أنواع أخرى، يمكن أن تمثل الصفحة مجموعات أخرى من الخلايا غير التي تقع في صف واحد.

(٣) في أنظمة الحاسوب التي تستخدم الذاكرة الإفتراضية أو التخيلية Virtual Memory (ويطلق عليها أيضا مساحة التخزين الإفتراضية Virtual Storage)، تعتبر الصفحة وحدة تخزين البيانات التي تُجلب لمساحة التخزين الفعلية أو الحقيقية Real Storage (وهي في الحاسوب الشخصي ذاكرة الوصول العشوائي RAM) من مصدر تخزين احتياطي (غالبا ما يكون القرص الصلب Hard Disk في الحاسوب الشخصي) وذلك عندما يكون عنصر البيان غير جاهز في مساحة التخزين الفعلية (RAM).

(٤) في الطباعة، تعتبر الصفحة مانريد طباعته على صفحة ورقية واحدة.

صفحة البداية Homepage:

دائماً ما يحدث عند تشغيلك للمتصفح مثل انترنت اكسبلورر أن يشتغل موقع

معين وهو يُعتبر صفحة البداية للمصتفح وتستطيع تغييره بالموقع الذي يناسبك أو تجعله صفحة فارغة.

صفحة الرئيسية / الصفحة الأم Home Page:

(١) بالنسبة لمستخدم الويب، تعتبر الصفحة الرئيسية هي أول صفحة يتم عرضها له عندما يفتح مستعرض الويب لديه مثل مستعرض النتسكيب أو الإنترنت إكسبلورر.

ويتم تحضير المتصفح مسبقا من قبل الشركة المصنعة له بحيث تكون أول صفحة تفتح هي الصفحة الرئيسية من الشركة المصنعة.

ويستطيع المستخدم بعد ذلك إعداد متصفح الإنترنت لديه لفتح الصفحة التي يريدها.

فمثلا تستطيع جعل صفحة الياهو http://www.yahoo.com/ عن طريق فتح خيارات الإنترنت لديك ومن ثم إدخال العنوان للصفحة الرئيسية.

تستطيع أيضا عدم تحديد أي صفحة رئيسية في متصفحك، وفي هذه الحالة سوف تعرض لك صفحة بيضاء فارغة عند بدء تشغيل المتصفح، وبعد ذلك تستطيع فتح الصفحة التي تريدها باختيارها من المفضلة Favorites أو بإدخال عنوانها في خانة العنوان الموجودة في أعلى المستعرض.

(٢) بالنسبة لمطور صفحة الويب، تعتبر الصفحة الرئيسية هي أول صفحة يتم عرضها عند فتح الموقع على الشبكة.

وعادة يكون عنوان أي موقع هو أيضا عنوان الصفحة الرئيسية له، فمثلا يعتبر العنوان http://www.yahoo.com/ هو أيضا عنوان الصفحة الرئيسية، وبالرغم من ذلك يمكن إدخال عنوان صفحة معينة كصفحة البريد مثلا http://www.yahoo.com/mail/ ليتم فتح صفحة البريد في الموقع بعينها بدلا من فتح الصفحة الرئيسية للموقع.

صفحة المزود النشط Active Server Page:

اختصاره ASP. تقنية تم تطويرها بواسطة ميكروسوفت ليتم استخدامها في

إنشاء صفحات ويب قوية وديناميكية ولإنشاء برامج ويب متقدمة.

وهي تعتبر من لغات البرمجة التي تنفذ من جانب المزود، أي أن معالجة الأوامر المكتوبة بهذه اللغة تتم على مزود الويب، وليس على جهاز المستخدم كما هو الحال مع أوامر HTML، وحتى تتم هذه المعالجة فإنه يتم تثبيت مكتبات ربط ديناميكية أو ما يسمى بــ Dynamic Link Library DLL على مزود الويب، وعندما يطلب المستخدم صفحة ويب، فإن الخادم يفحص الصفحة ليرى إن كانت صفحة مزود نشط أم لا.

فإن كانت كذلك، فإنه يقوم بمعالجة مكتبة الربط الديناميكية DLL على الخادم ثم يرسل نتيجة هذه المعالجة كصفحة HTML لعرضها في متصفح الويب على جهاز المستخدم.

وهذا يتيح عرض صفحات المزود النشط على جميع متصفحات الويب.

وإن أحد أهم فوائد صفحات المزود النشط هي قدرتها على استرجاع البيانات من جميع أنواع قواعد البيانات سواء كانت (أكسس Access، اس كيو ال سيرفر SQLServer، أوراكل Oracle) وغيرها.

صفحة الموطن الافتراضية Default Home Page:

ملف موجود ضمن مزود شبكة الويب يظهر عندما يطلب فهرس ما. وبدون تحديد اسم الملف يتم تحديد هذا الملف من قبل برمجيات المزود ويكون عادة تحت الاسم index.html.

صفحة الويب Web Page:

عبارة عن ملف مكتوب بلغة ترميز النص التشعيبي HTML. وتتكون الصفحة عادة من نصوص ومواصفات لطريقة ظهور الصور والملفات الصوتية عند عرض الصفحة

وبذلك نستطيع تصور موقع ما على شبكة الإنترنت ككتاب كما تستطيع أن تفتح صفحة معينة منه في الوقت المناسب لك.

كل صفحة من صفحات الموقع تعتبر ملف هتمل مستقل بعنوان URL مستقل أيضا.

أول صفحة نحتاجها في أي موقع يطلق عليها الصفحة الرئيسية أو الصفحة الأم Home Page.

ومعظم الصفحات الرئيسية تأخذ اسم افتراضي لانحتاج لتحديده، بل نكتفي فقط بادخال اسم النطاق Domain Name للموقع نفسه.

باستخدام خاصية الإطارات (في ملفات الهتمل) نستطيع تحميل العديد من الصفحات إلى المستعرض ومن ثم عرضها في المناطق المخصصة لها في نفس الوقت على نفس الشاشة.

صفحتان متقابلتان Facing pages:

صفحتان في الوثيقة أو الكتاب تواجهان بعضهما البعض عند فتح الكتاب.

صناعة بمساعدة الكمبيوتر Computer-aided Manufacturing:

اختصاره CAM. عبارة عن أنظمة كمبيوتر تستعمل من أجل تصميم وتصنيع البرامج والأدوات.

صندوق تطوير البرمجيات Software Development Kit:

اختصاره SDK. رزمة برمجية تسمح للمبرمج بأن يطور تطبيقات لبيئات مختلفة.

صندوق حوار Dialog Box:

نافذة خاصة تظهر في التطبيقات أو الأنظمة ذات واجهة المستخدم البيانية مهمتها طلب استجابة من المستخدم.

صنف تجريدي Abstract Class:

صنف (class) يمكن ان يستخدم كصنف اساسي لاصناف اخرى، وهذا الصنف لايمكن ان نبني منه حالات (instances) أي اغراضا، ولكن يمكن ان نبني او

ننشئ حالات عن اخلافه.

صنف مشتق Derived Class:

مصطلح يستخدم في عالم البرمجة كائنية التوجه للإشارة إلى صنف مبني من خلال صنف آخر يدعى بالصنف الأساسي.

يرث الصنف المشتق كل خواص الصنف الأساسي وبإمكانه أن يمتلك البيانات والإجرائيات وأن يعيد تعريف الإجرائيات حسب حاجته أو أن يقتصر على ميزات الصنف الأساسي.

صوت Audio:

عبارة عن موجات صوتية تكون ضمن نطاق الصوت الذي يستطيع الإنسان سماعه.

وتردد الموجات الصوتية عبارة عن تيار كهربي متبادل في النطاق من ٢٠ إلى ٢٠,٠٠٠ هيرتز (دورة لكل ثانية)، حيث يمكن إنتاج الموجات الصوتية المسموعة للإنسان ضمن هذا النطاق.

في الحاسوب يعبّر المصطلح Audio عن نظام الصوت الذي يصدر من أو يدخل إلى الحاسوب.

وتحتوي بطاقة الصوت على معالج خاص بها موضوع على نفس البطاقة كما تحتوي على ذاكرة لمعالجة الملفات الصوتية ومن ثم إرسال نتائج المعالجة إلى المكبرات Speakers في الحاسوب.

الملف الصوتي عبارة عن سجل بداخله الموجات الصوتية الملتقطة والتي يمكن إعادة تشغيلها في كل مرة نفتح فيها الملف.

يتكون الصوت المسموع من مجموعة من الإشارات المستمرة المتعاقبة يتم تحويلها إلى إشارات رقمية عن طريق بطاقةالصوت باستخدام شريحة صغيرة يطلق عليها محول الإشارات التماثلية إلى رقمية ADC.

وعندما يتم تشغيل الصوت فانه يتم إرسال الإشارات الرقمية إلى المكبرات الصوتية حيث تقوم بدورها، بإعادة تحويل الإشارات الرقمية المستلمة إلى إشارات تماثلية يتم سماعها على هيئة أصوات مختلفة.

ولبطاقة الصوت استخدامات كثيرة منها:

- إضافة الصوت المجسم إلى برامج التسلية كبرامج الألعاب.
- زيادة فعالية البرامج التعليمية وخصوصا للأطفال.
- إضافة الصوت إلى الملفات والعروض الدعائية وبرامج التدريب.
- تشغيل الأقراص المضغوطة من النوع Audio CDs.

في بعض الأحيان يتم ضغط الملفات الصوتية عادة لضمان سرعة نقلها. يمكن كذلك إرسال الملفات الصوتية على هيئة أجزاء صغيرة مستقلة كما هو الحال في صيغ الملفات الصوتية wav.

وبالإضافة إلى ضرورة نقل الموجات الصوتية بسرعة فائقة في الحاسوب فانه لابد من أن يتم إرسالها بشكل مستمر ودون انقطاع حتى يستطيع الشخص الاستماع إليها بدون تشويش أو انقطاع. وأشهر صيغ الملفات الصوتية في الوقت الحالي هي الصيغة MP3 أو MPEG-1 Audio Layer-3.

صوت على الشبكة Voice on the Net:

اختصاره VON. مجموعة واسعة من عتاد و برمجيات تستخدم لإرسال الصوت و الصورة بالزمن الحقيقي عبر شبكة الإنترنت.

صوت/فيديو Audio/Video:

اختصاره AV. يستخدم هذا المصطلح بشكل عام لوصف إمكانيات ومكونات الصوت والصورة معا في نظام الترفيه المنزلي على سبيل المثال والأجهزة المرتبطة به.

صورة نقطية مستقلة عن الجهاز Device Independent Bitmap:

اختصاره DIB. وهي عبارة عن صيغة ملف مصممة لكي تلائم جميع الرسوم المنشأة ضمن أحد التطبيقات الرسمية الأخرى هذا يعني أن رسما ما قد تم إنشاؤه على هذا التطبيق سوف يمكن تحميله على تطبيق آخر كما لو كان في التطبيق الأصلي.

صيغة / معادلة Formula:

عبارة رياضية تصف العملية المطلوب إجراؤها على بعض القيم العددية ولا تهتم بقيم الأعداد، بعكس القضية الحسابية التي تهتم بالقيم نفسها؛ هذه الصيغ مهمة في أوراق العمل التي تستخدم عبارات (ماذا – لو) لتغيير القيم وإعادة الحسابات.

صيغة PICT (PICT):

صيغة ملف قياسية لترميز الصور الرسمية غرضية التوجة و خريطة البتات. تم استخدامها أولاً في حواسيب ماكنتوش ولكنها الآن تستخدم في معظم حواسيب IBM.

صيغة البيانات Data Format:

١- البنية المطبقة على البيانات من قبل برنامج التطبيقات وذلك لتحديد السياق الذي يمكن ان تفسر من خلاله البيانات.

٢- مجموعة من القواعد والصيغ وظيفتها تعريف الطريقة التي يجري من خلالها حفظ او نقل البيانات.

صيغة العنوان Address Format:

مجموعة من القواعد والقوانين التي تحدد كيفية كتابة العنوان ضمن تعليمة ما.

صيغة باكوس- ناور Backus-Naur Form:

يرمز لها اختصاراً BNF، وهي لغة لوصف اللغات metalanguage،

ستخدم لتعريف الصيغ الكتابية syntax للغات الشبكية.

وقد وضعت من قبل جون باكوس John W. Backus وبيتر ناور Peter Naur واللذان استخدماها في تصميم لغة ALGOL.

تستخدم صيغة BNF اليوم في وصف الصيغ الكتابية للغات البرمجة لكل من مطوري اللغات والمستخدمين.

فيما يلي تعريف بسيط للعنصر المستخدم في إحدى اللغات :

<number>::= < unsigned number> | < sign> < unsigned number >

<unsigned number>::= < digit> | < digit> < unsigned number >

digit>::= 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 >

– | + =::<sign >

حيث أنه:

- يدعى التعريفان <digit > و <sign > بالرموز الفعلية أو الطرفيات.
- أما الرمز " | " فيشير إلى وجود حالات مختلفة من الاختيارات، فمثلاً يمكن أن تكون الإشارة إما " + " أو " – ".
- أما الرمز " =:: " فيعني بأن ما على يساره يعرف بالشكل الموجود على يمينه.
- أما ما كتب بين قوسين صغيرين "< >" فيمثل متحولاً وصفياً يمكن تعريفه بعدد من الطرفيات أو المتحولات الوصفية الأخرى أو أن يحتوي التعريف على نفس المتحول الوصفي إذا تطلب الأمر ذلك كما في تعريف العدد غير الحاوي على إشارة <unsigned number >.

لتصميم أي لغة جديدة لابد من تعلم كيفية استخدام هذه الصيغة. ولها أسس وخصائص عديدة ومتنوعة.

صيغة تبادل البيانات Data Interchange Format:

اختصاره DIF. وهي عبارة عن صيغة تتألف من رموز شيفرة آسكي

ASCII تستخدم في برامج قواعد البيانات وكذلك الجداول االالكترونية لتبادل البيانات بين هذه البرامج.

صيغة Syntax:

قواعد معينة تفرض كيفية كتابة رموز لغة برمجة معينة من اجل انشاء عبارات لها معنى ومفهومة من قبل الكمبيوتر الشخصي.

حرف
الضاد



ضربة المفتاح Keystroke:

عملية الضغط على مفتاح ما لإدخال رمز أو تفعيل تعليمة في برنامج. تقاس فعالية وسهولة بعض التطبيقات بعدد ضربات المفاتيح اللازمة لأداء هذه العمليات.

ضغط البيانات Data Compression:

يدعى ايضا بادماج البيانات Data compaction وهو مصطلح يطلق على أنواع متعددة من ضغط المعلومات وذلك لتحقيق فعالية اكبر في حفظ البيانات او نقلها وهويستخدم في مجالات متنوعة مثل اتصالات البيانات او انظمة ادارة قواعد البيانات او عمليات النقل وفي نشر الأقراص المدمجة CD-ROM.

وفي مجال الصور، تقوم هذه العملية بخفض كمية البيانات التي تمثل الصورة، بحيث يحتل الملف مساحة أقل في الكاميرا وبطاقة الذاكرة والحاسوب.

وتستغرق عملية ضغط وتخزين الصورة في الواقع زمناً أقل من الزمن الذي تستغرقه عملية تخزين صورة غير مضغوطة.

وتعتبر الملفات الصغيرة أيسر استخداماً بالنسبة للبريد الإلكتروني وشبكة الويب.

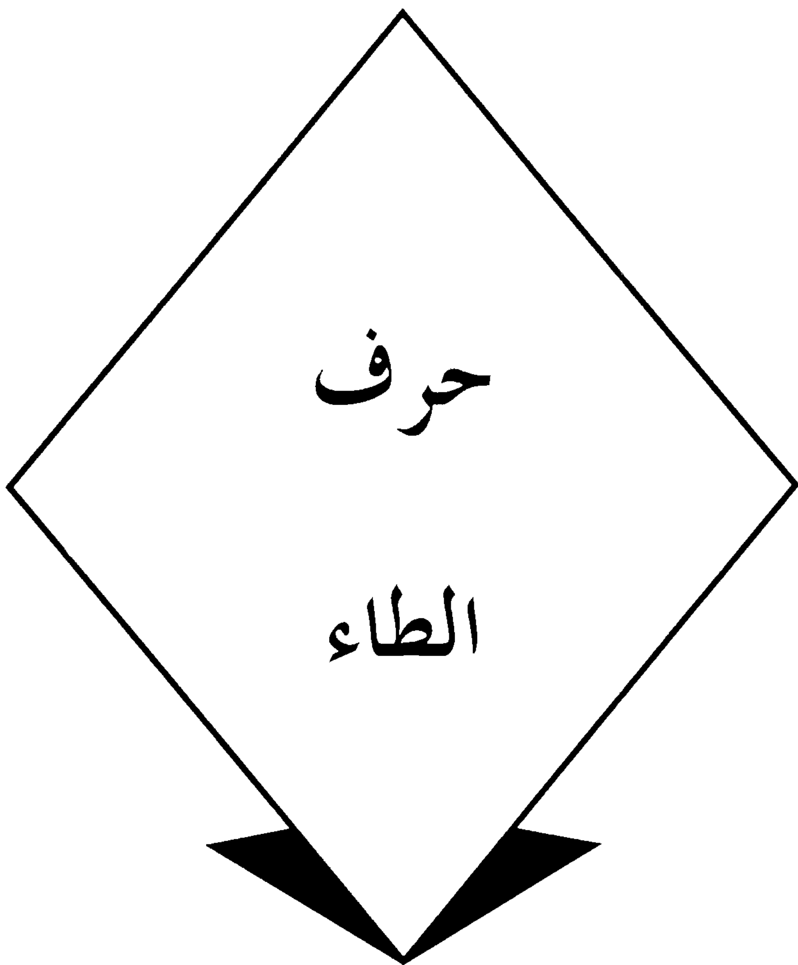
وعند ضغط الملف أكثر مما يجب، فإن جودة الصورة قد تنخفض بشكل كبير.

ضمني / مبيَّت Built-in:

تعني ان خاصيه او صفه او عملة معينه موجودة ضمنيا في جهاز او برنامج ما.

ضوء العمل Activity Light:

ضوء صغير يوضع في مقدمة محرك الاقراص او في واجهة الحاسب ليشير الى فعاليات القراءة او الكتابة على القرص الصلب او المرن.



حرف الطاء



طابعة افتراضية Default Printer:

الطابعة التي يرسل لها الحاسوب الوثائق لطباعتها مباشرة مالم يحدد له طابعة أخرى.

طابعة بعجلة زهرية Daisy-wheel Printer:

تستخدم العجلة الزهرية في عملية الطباعة حيث تقوم الطابعة بتدوير العجلة الزهرية الى أن يصبح الرمز المطلوب مقابل الورقة وعندها تعمد الى صدم الرمز بالورقة impact وعليه تتم عملية الطباعة.

تعتبر هذه الطابعة ذات جودة عالية الا ان انخفاض أسعار الطابعات الليزرية حد كثيرا من استخدامها.

طابعة حبرية Inkjet Printer:

نوع من الطابعات التي تقوم بعملية الطباعة من خلال نفث الحبر على الورق، وهي توفر جودة عالية للطباعة توازي جودة الطابعات الليزرية ولكن بتكلفة أقل.

طابعة ليزرية Laser Printer:

طابعة إلكتروغرافية تعتمد على التقنية المستخدمة في آلات النسخ، تستخدم هذه الطابعة شعاع ليزر مركّز في محرق ومرآة دوارة لرسم صورة الورق المطلوبة على اسطوانة حساسة ضوئية، المشكلة الوحيدة في الطابعة الليزرية هي انها أقل مرونة في التعامل مع الأوراق من الطابعات النقطية.

طاولة للحاسب المحمول Lapstation:

هي طاولة مصغرة تصلح لاستخدام الكمبيوتر المحمول على الأرض أو في الأماكن المنخفضة، كما تحتوي على جوانب توضع بها جميع ملحقات الكمبيوتر الأخرى من مفكرة شخصية PDA أو أي مكونات خارجية.

طاولة مكتبية مصغرة للحاسوب المحمول LapOffice AutoExec:

أكسسوار للحاسوب المحمول، وهي طاولة مصغرة مقسمة إلى أجزاء يستطيع المستخدم أن يضع بها جميع أغراضه المكتبية لاستخدامها بالسيارة واستخدام الحاسوب المحمول عليها أيضاً، توجد منها أنواع مزودة بإضاءة تستمد طاقتها من فتحة ولاعة السيارة.

طباعة print:

طباعة ملف نصوص على جهاز الطابعة المتصل بالجهاز، ويقوم هذا الأمر بالطابعة في الخلفية back ground ولذلك يمكن تنفيذ أوامر أخرى أثناء عملية الطباعة.

PRINT [/D: port] [drive] [path] file_name

حيث أن:

- [/D: port] عبارة عن المنفذ أو المخرج الذي تتصل به الطابعة، هذا المنفذ قد يكون من النوع المتوازي lpt1, lpt2, lpt3 أو يكون من النوع المتتالي com1, com2 com3, com4 وفي حالة عدم ذكر مخرج يفترض انه lpt1 ويسمى أيضا prn.
- [drive] لتحديد اسم المشغل الذي يوجد عليه المجلد أو الفهرس المراد طباعته
- [path] لتحديد مسار المجلد أو الفهرس إذا لم يكن هو المجلد الحالي
- file_name اسم وامتداد الملف.

لطباعة الملف report.txt الموجود على القرص المرن في المحرك A: نكتب:

PRINT A:\REPORT.TXT

لطباعة الملف report.txt الموجود على القرص المرن في المحرك A: على جهاز الطابعة المتصل بالمخرج LPT1 نكتب:

PRINT /D:LPT1 A:\REPORT.TXT

طباعة / إدخال type:

طباعة محتويات ملف نصوص TEXT FILE بدون إمكانية تعديله.

ملاحظة: عند طباعة محتوى ملف ثنائي BINARY FILE باستخدام هذا الأمر، فانه ربما نرى حروف غريبة على الشاشة، هذه الحروف تمثل شفرات تحكم خاصة مستخدمة في الملف الثنائي، وعموما فانه من الأفضل تفادي استخدام هذا الأمر مع هذا النوع من الملفات.

TYPE [drive][path] file-name

حيث أن:

- [drive] لتحديد اسم المشغل الذي يوجد عليه الفهرس أو المجلد المراد التعامل معه.
- [path] لتحديد مسار الفهرس أو المجلد إذا لم يكن هو الفهرس الحالي.
- file-name هو اسم وامتداد الملف المراد طباعة محتوياته.
- يقوم الأمر التالي بطباعة محتوى الملف LAHEEB.TXT:

C:\>TYPE C:\LAHEEB.TXT

وإذا كان الملف المراد الإطلاع على محتوياته طويل ويتجاوز ٢٥ سطرا، حيث أن عدد السطور التي يمكن أن تستوعبها الشاشة هو ٢٥، فانه يمكن استخدام الأمر MORE مع الأمر TYPE لطباعة محتويات الملف على مراحل كما هو الحالي في المثال التالي:

C:\>TYPE C:\LAHEEB.TXT | MORE

طباعة المزيد more:

طباعة ملف على مراحل ويستخدم مع جميع الأوامر التي تقوم بإخراج تقارير طويلة تزيد على ٢٥ سطر.

MORE < [drive] [path] file_name

حيث أن:

- [drive] لتحديد اسم المشغل الذي يوجد عليه المجلد أو الفهرس المراد التعامل معه.
- [path] لتحديد مسار المجلد أو الفهرس إذا لم يكن هو المجلد الحالي.
- file_name اسم وامتداد الملف.

أوCOMMAND | MORE

جرب الأمثلة التالية لترى النتيجة بنفسك:

لمشاهدة الملف LAHEEB.TXT الموجود على القرص المحلي C: على مراحل نكتب:

C:\> MORE < LAHEEB.TXT

لاستعراض جميع الملفات الموجودة على القرص المحلي C: على مراحل نكتب:

C:\>DIR | MORE

طبعة ورقية Hard Copy:

نص مطبوع على الورق يمكن قراءته واستعماله.

طبقة Layer:

١- البروتوكولات الي تعمل في مستويات محددة في مجموعة بروتوكولات مثل بروتوكول IP داخل مجموعة TCP/IP. وكل طبقة مسؤولة عن التزويد بخدمات خاصة أو وظائف لتبادل المعلومات عبر شبكة حاسوبية.

٢- في الإتصالات والمعالجة الموزعة : مجموعة من القواعد والمعايير التي تعالج صنفاً معيناً من الأحداث.

طبقة الخلية Cell Layer:

هي نفس طبقة الـــATM.

طبقة المقابس الآمنة/برتوكول إس إي إلـ Secure Socket Layer:

اختصارها SSL مقياس مقترح لإنشاء قناة اتصالات آمنة لمنع التدخل بالمعلومات الحرجة الهامة، الهدف الأساسي هو حماية التعاملات التجارية الإلكترونية على شبكة الويب، فهذا البرتوكول يسمى بروتوكول الحماية على الإنترنت.

طبقة فيزيائية Physical Layer:

في واجهة النظام المفتوحة OSI: الطبقة الفيزيائية تدعم الواجهات الميكانيكية والإلكترونية للوسط الفيزيائي.

على سبيل المثال: هذه الطبقة تحدد كيفية وضع البيانات وتدفق من البتات من الطبقات العليا (مثل طبقة وصل البيانات data link) إلى الدبابيس الخاصة بالواجهة المتوازية للطابعة، إلو لى ناقل ألياف ضوئية، أو إلى حامل موجات هوائي.

الطبقة الفيزيائية عادةً تكون مركبة من برمجة برمجيات software و عتاد hardware ومن الممكن أن تحوي على أجهزة إلكتروميكانيكية، وليس بالضرورة أن تحوي وسط فيزيائي.

طبقة وصل البيانات Data Link Layer:

الطبقة الثانية من الطبقات السبعة للنموذج ISO/OSI القياسي المستخدم في اتصال حاسوب باخر.

تاتي هذة الطبقة فوق الطبقة الفيزيائية ووظيفتها صناعة حزم للبيانات وعنونة هذه الحزم وكذلك ادارة عملية تدفق الارسال.

طرفية ADM3A (ADM3A):

طرفية (شاشة ولوحة مفاتيح) كانت شائعة الإستخدام في أواخر السبعينات وأوائل الثمانينات طورت من قبل لبير سيجلير (Lear Siegler).

وغالبا ما نجد إسم هذه الطرفية ضمن لائحة الطرفيات التي تستطيع برامج الإتصال محاكاتها.

طرفية قابلة للعنونة Addressable Terminal:

الطرفية التي تقبل البيانات فقط اذا استلمت اولا عنوانها الصحيح ورقمها التعريفي (identification number) ضمن ترويسة الرسالة المرسلة.

طرفية لوحة مفاتيح مرسلة / مستقبلة Keyboard Send/Receive Terminal:

اختصاره KSR Terminal. وهي نوع طرفيات تقبل دخل من لوحة المفاتيح فقط وتستخدم طابعة داخلية لإظهار دخل لوحة المفاتيح والبيانات الواردة إلى الطرفية.

طريق البريد Mail Path:

سلسلة من أسماء الأجهزة المستخدمة لتوجيه الرسائل الالكترونية من مستخدم لآخر.

طريق المعلومات السريع Information Superhighway:

يطلق هذا المصطلح على شبكة الإنترنت وبنيتها التحتية بما فيها الشبكات الخاصة وخدمات الشبكات.

طريق سريع للبيانات Data Highway:

احد نواقل الحاسوب وظيفته حمل اشارات البيانات بين وحدة المعالجة المركزية والمحيطيات المرتبطة به بسرعة كبيرة.

طريق موصل مزدوج الاتجاه Bidirectional bus:

طريق من الأسلاك يسمح للبيانات أن تنساب إلى الداخل أو الخارج على نفس المسلك.

طريقة Method:

في البرمجة الشيئية (البرمجة الكائنية التوجه) OOP، الطريقة هي إجراء Procedure مبرمج يتم تعريفه كجزء من الفئة Class بحيث تنتمي هذه الطريقة إلى أيّ من كائنات Object هذه الفئة.

يمكن للفئة (وكذلك الكائن) أن تحتوي على أكثر من طريقة كما أنه بالإمكان استخدام نفس الطريقة لأكثر من كائن.

طريقة استخدام نظام تشغيل MAC Mode:

طريقة استخدام نظام تشغيل: حيث تستقدم الأشغال من محطات بعيدة وبعد ذلك تنفذ بطريقة تحادثية.

طريقة العرض "تصميم" Design View:

في الآكسس: إطار يعرض تصميم كائنات قاعدة البيانات: جداول أو استعلامات أو نماذج أو تقارير أو وحدات ماكرو أو صفحات الوصول إلى البيانات. في طريقة العرض "تصميم"، يمكنك إنشاء كائنات جديدة لقاعدة البيانات وتعديل تصميم الكائنات الموجودة مسبقاً.

طريقة الوصول للرتل أو الصف Queued Access Method:

اختصاره QAM. عبارة عن تقنية برمجية تقلل من زمن التأخير أثناء عمليات الإدخال والإخراج I/O وذلك عن طريق تحقيق التواقيت في نقل البيانات بين البرنامج والعناصر المدخلة إلى الحاسوب وأجهزة المخرجات.

طريقة طول التنفيذ المحدودة المتقدمة Advanced Run-Length Limited:

اختصاره ARLL. وهي طريقة متقدمة في ترتيب البيانات على القرص الصلب وهي تتميز بأنها أسرع وأكثر فاعلية في زيادة كثافة التسجيل من طريقة

ARLL بأكثر من ٢٥% فهي أسرع من سابقاتها بمقدار ٩ ميغا بايت في الثانية.

طريقة فيبوناتشي في البحث Fibbonacci Search:

طريقة بحث تهدف لتسريع البحث الثنائي عن طريق التقسيم المتكرر للبيانات إلى مجموعات تتوافق مع زوج أصغر من الأعداد في سلسلة فيبوناتشي.

فمثلا مجموعة مرتبة مكونة من ٢١ عنصر يتم تقسيمها إلى مجموعتين الأولى تحوي ٨ عناصر والثانية تحوي ١٣ عنصر فإذا كان العنصر المطلوب موجوداً في المجموعة الأولى أهملنا المجموعة ذات الـــ ١٣ عنصر ثم نقسم المجموعة ذات الـــ٨ عناصر إلى مجموعتين الأولى ٥ عناصر والثانية ٣ وهكذا دواليك حتى العثور على العنصر المطلوب.

طلب مقاطعة Interrupt Request:

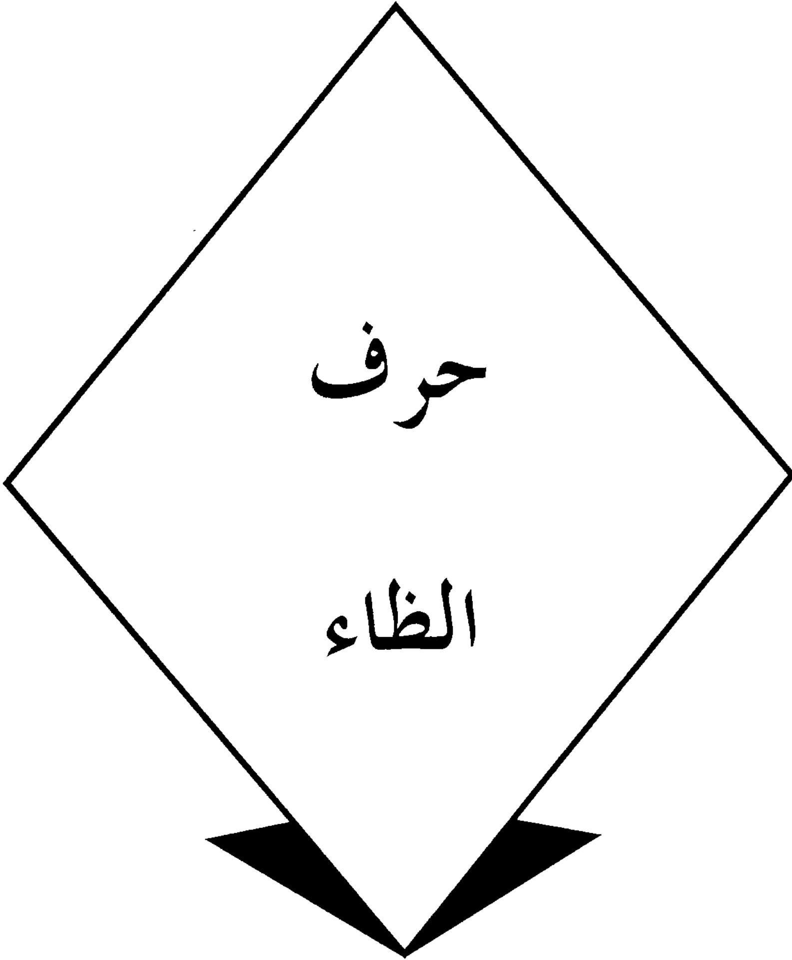
اختصاره IRQ وهو إحدى مقاطعات العتاد المحتملة التي يتم الإشارة لها برقم أو قيمة معينة على الحواسيب الشخصية، يحدد هذا الرقم معالج المقاطعة المستخدم. فعلى سبيل المثال: إذا عندما تنتهي الطابعة من الطباعة ترسل إشارة طلب مقاطعة إلى الحاسوب لإحاطته علماً بانتهاء المهمة لدى الطابعة فيقرر المهمة التالية، أو يقوم بمهام أخرى.

وكي لا تختلط الطلبات على الحاسوب يتم تحديد قيمة وحيدة لكل جهاز محيطي فيه وتحديد مسار له، سابقاً وقبل تقنية وصّل وشغّل PnP كان لابد من المستخدم أن يحدد هذه القيم بطريقة يدوية حينما يضيف جهاز طرفي جديد للحاسوب.

تتيح نواقل AT, EISA, ISA استخدام ١٥ طلب مقاطعة، أما هيكلية القناة الصغيرة Micro Channel Architecture فتتيح استخدام ٢٥٥ طلب.

طلب هاتفي تلقائي Auto Dial:

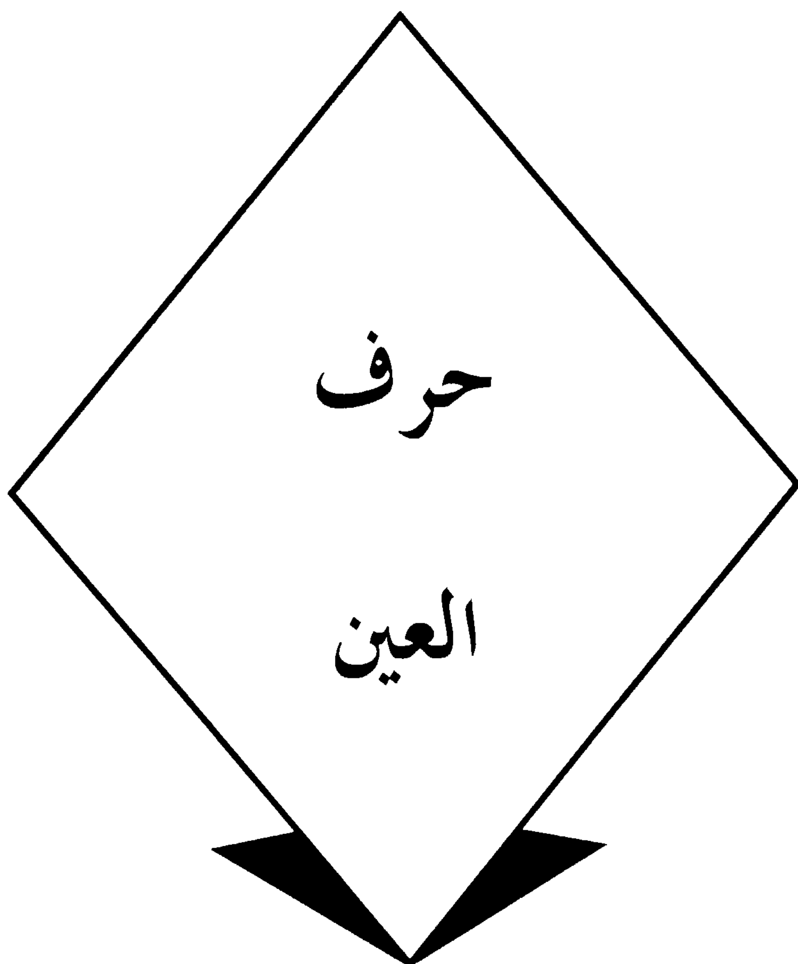
ميزة من مميزات المودمات يكون المودم فيها غير قادر على فتح الخط الهاتفي والتحضير للاتصال عبر إرسال الرقم الهاتفي المراد الاتصال به باستخدام بيانات مخزنة مسبقا وعبر سلسلة من النبضات pulses أو الترددات tones.


حرف
الظاء



ظرف ANVELOP:

هو عبارة عن ظرف مرسل يشبه الايميل وسمي الظرف مجازاً لشبهه بظرف الرسائل التي ترسل عبر البريد العادي وليس البريد الإلكتروني.



حرف العين



عائلة Family:

سلسلة من منتجات العتاد أو البرمجيات التي تملك خواصا مشتركة مثل سلسلة الحواسب الشخصية من إنتاج شركة معينة أو سلسلة شرائح وحدات المعالجة المركزية CPU التي تنتجها شركة معينة والتي تستعمل كلها مجموعة تعليمات واحدة، أو مجموعة الرموز التي صنعها لتستخدم مع بعضها البعض مثل عائلة خطوط Times New Roman، الذي هو كل الكلمات الاتجليزية المكتوبة في هذا الكتاب هي من نوع خطه.

عارضون سريعون Quick Viewers:

مجموعة ملفات العرض المرفقة مع نظام التشغيل -٩٥ Windows مثلاً-.

عامل Factor:

مصطلح رياضي يطلق على الحد الذي سيشارك في عملية الضرب. فمثلا يعتبر العددان ٢و، ٣عاملين أساسيين في عملية الضرب.

فالعوامل الأساسية لعدد ماهي إلا مجموعة الأعداد التي تكون نتيجة ضربهم ببعضهم البعض لعدد نفسه.

عامل التضمين/ التكيف Modulation Factor:

في نطاق التكييف Amplitude Modulation: عامل التضمين/ التكيف هو النسبة مابين اختلاف رأس الموجة المستخدمة إلى أعلى اختلاف في التصميم لنوع معطى من التكيف.

عاملي Factorial:

وهو عبارة عن ضرب أعداد صحيحة متتالية من ١وحتى العددn ببعضهما البعض.

عامود Apothem:

الخط المستقيم العمودي النازل من مركز المضلع المنتظم على أحد أضلاع هذا المضلع.

عبارة إف If Statement:

عبارة تحكم تنفذ مجموعة من الأوامر إذا كانت العبارة المنطقية صحيحة.

عتبة الخلل Fault Threshold:

عدد محدد من الأخطاء ضمن تصنيف محدد،والذي إذا ازداد عن حد معين فإنه يحتاج إلى معالجة مناسبة مثل إعادة تهيئة النظام من جديد.

عتبة معدل الخلل Fault-rate Threshold:

مصطلح يعبر عن عتبة الخلل عبر عدد مرات الخلل في فترة محددة من الزمن

عجلة زهرية Daisy Wheel:

رأس طباعي يشبه في شكله وتوضع الرموز عليه شكل الزهرة لذلك أعطي الاسم مجازا.

تتألف العجلة من مجموعة من الاذرع المنبثقة عن مركز العجلة ويتوضع في نهاية كل منهارمز طباعي character.

عرض Demonstration:

اختصاره DEMO. وهو عبارة عن إصدار لبرنامج ما مخصص لتوضيح مميزات هذا البرنامج وكيفية عمله يوزع برنامج العرض عادة مجانا لأغراض دعائية وتسويقية.

عرض بالبلورات السائلة Liquid Crystal Display:

هو التقنية المستخدمة في شاشات العرض في الحواسب المحمولة وفي حواسب صغيرة أخرى.

فمثل تقنيات دايود المرسل للضوء Light-Emitting Diode LED والتقنيات الغازية- البلازمية gas-plasma فإن الــLCD يسمح للشاشات بأن تكون أنحف (من ناحية الحجم) كثيرا من الشاشات التي تستخدم تقنية أنبوب أشعة الكاثود.

والــLCD يستهلك طاقة أقل مما تستهلكه شاشات العرض الغازية-البلازمية وشاشات الــLED لأنها تعمل على أساس منع الضوء عوضا عن ارساله.

والــLCD يتكون من أحد نوعين من العروض الشبكية display grid: إما عرض بالمصفوفة السلبية passive matrix أو عرض بالمصفوفة النشطة active matrix. الــLCD من نوع المصفوفة النشطة يسمى أيضا بالشاشة من نوع ترانزستور الطبقة الرقيقة thin film transistor.

والــLCD ذات المصفوفة السلبية تملك شبكة من الموصلات conductors وكل عنصر صورة pixel فيها توجد على كل تقاطع في الشبكة. والمصفوفة النشطة تملك ترانزستور على كل تقاطع لعنصر الصورة.

فلذلك هي تحتاج إلى تيار كهربي أقل لتنوير عنصر الصورة. ولهذا السبب فإن التيار الكهربي في المصفوفة النشطة يمكن فتحها واغلاقها بمعدل أكثر مما يؤدي إلى تحسين وقت تحديث الشاشة screen refresh time مما يعني أن مؤشر الفأرة مثلا تتحرك بصورة أكثر نعومة على شاشتك.

وبعض الــLCD ذوات المصفوفة السلبية لديها خاصية المسح بشكل ثنائي، يعني أنها تستطيع أن تمسح الشبكة مرتين بواسطة التيار الكهربي بمدة زمنية تساوي المدة الزمنية التي كانت تستغرقها التقنية الأصلية. وعلى كل حال، فإن المصفوفة النشطة ماتزال التقنية العليا في هذا المجال.

عرض بطريقة المصفوفة النشطة Active matrix Display:

شاشة تعتمد تقنية البلورات السائلة (LCD) المصنوعة من نسق كبير من الخلايا باستخدام تقنية المصفوفة النشطة، وهي طريقة لعنونة نسق بسيط من خلايا

البلورات السائلة بحيث تمثل كل خلية عنصر صورة (Pixel) واحد على الشاشة.

يمكن تمثيلها بشكل مبسط جداً بوجود ترانزيستور رقيق (TFT) لكل خلية.

يستخدم هذا النوع من الشاشات في الحواسيب النقالة وحواسيب الجيب لرقة الشاشة من جهة وللوضوح الممتاز الذي تؤمنه وذلك على العكس من الشاشات المعتمدة على تقنية العرض بطريقة المصفوفة الخامدة (passive-matrix display).

تسمى أيضاً TFT، TFT LCD, TFT Display.

عرض حزمة عمودية Vertical Bandwidth:

معدل إعادة تنشيط الإظهار على الشاشة بشكل كامل ، تقع قيمة هذا المعدل غالباً بين ٤٥ و أكثر من ١٠٠ هرتز.

تسمى أيضا: Vertical sync، vertical scan rate، V-sync.

عشري Decimal:

حالة تدل على توفر إمكانية عشر قيم أو أوضاع مختلفة.

عشوائي Arbitrary:

أي يكون سبب وجوده بالصدفة، وبصورة عشوائية، ولا يمت بأي قانون إلا قانون الصدفة.

عفريت Demon:

١- مصطلح يستخدم في البرمجة كائنية التوجه OOP وهو يطلق على الغرض النشط من ضمن مجموعة أغراض التطبيق.

٢- جزء من البرنامج الحاسوبي يبقى ساكنا ينتظر إلى حين وقوع حدث ما ليباشر بالتنفيذ.

عقدة Node:

هي نقطة اتصال إما كنقطة إعادة توزيع البيانات أو كنقطة نهاية. بصورة عامة، فإن لدى العقدة قدرة برمجية أو هندسية لمعرفة أو معالجة أو نقل الأرسال إلى عقد أخرى.

عقدة مركزية نشطة Active Hub:

الحاسب المركزي الذي يعيد توليد وبث جميع الاشارات ضمن شبكة نجمية.

عقدتين متجاورتين Adjacent Nodes:

عقدتين متصلتين ببعضها عبر مسار وحيد لا يربط بين أي عقد أخرى.

علامة Tag:

وحدة معلومات تستعمل كمرجع أو دليل. مرادف علم.

علامة البيانات Data Marker:

هي أحد الرموز الموجودة بالتخطيط كشريط أو منطقة أو نقطة أو شريحة أو أي رمز آخر بحيث يمثل نقطة أو قيمة بيانات نشأت من إحدى خلايا ورقة العمل.

تكون علامات البيانات المرتبطة ببعضها في التخطيط سلسلة بيانات.

علامة التمييز Diacritical Mark:

علامة تشديد صغيرة فوق أو تحت أو خلال حروف الكتابة العربية.

علامة العنوان Address Mark:

رقم تتم مقارنته مع رقم عنوان شبكي ويؤدي إلى منع الوصول لأي معلومات على الشبكة عدا المعلومات الضرورية أو المسموح بها بالنسبة لمستخدم ما على الشبكة.

علامة الكتاب Bookmark:

علامة للوصول إلى موقع على متصفح أو برنامج إف تي بي أو برنامج البريد الإلكتروني ويُسمى في متصفح مايكروسوفت إكسبلورور "المُفضل" أو Favorites.

علامة ذكية Smart Tag:

هي نوع من بيانات Microsoft Outlook للتعرف على البيانات وتسميتها كنوع معين.

مثلاً، اسم الشخص أو اسم المستلم الأخير لرسالة البريد الالكتروني فيمكن التعرف عليه وتسميته باستخدام علامة ذكية.

علبة أدوات Toolbox:

١- مجموعة من الإجراءات المسبقة التعريف والتي يستطيع المبرمج استخدامها لكتابة برنامج أو تطبيق خاص، تسمى أيضاً مجموعة أدوات Toolkit.

٢- مجموعة من الإجراءات المخزنة في الذاكرة الرئيسية لحاسوب الماكنتوش والتي تزود مبرمج التطبيقات بالأدوات المطلوبة لمساندة واجهة المستخدم البيانية الخاصة بالحاسوب، تسمى أيضاً علبة أدوات واجهة المستخدم User Interface Toolbox.

علم الحاسوب Computer Science:

علم دراسة الحاسوب ويتخللها دراسة تصميم المكونات الصلبة وتصميم البرامج والذكاء الصناعي وهندسة البرامج والكثير من المواضيع الأخرى.

علم المعلومات Information Science:

دراسة طرق جمع المعلومات وتنظيمها وجمعها ونقلها.

عمق الحقل Depth of Field:

في عالم التصوير: هو عبارة عن مؤشر يبيّن نسبة المساحة التي ستبقى واضحة وضمن التركيز البؤري في المشهد المراد تصويره.

والعمق الحقلي الكبير يعني مسافة متزايدة بين خلفية الصورة ذات التركيز البؤري الجيد وأمامية الصورة، مع تركيز بؤري جيد لكل شيء يقع بينهما.

أما العمق الحقلي الضيّق فإنه يركز بؤرته على مجال صغير، اعتماداً على بعد العنصر المركزي عن الكاميرا.

وعلى سبيل المثال، إذا كان موضوع التصوير هو شخص يقف بمفرده في حديقة، فإن استخدام عمق حقلي ضيق سيؤدي إلى أن معظم الحديقة ستبدو غير واضحة في الصورة، وسيبقى التركيز البؤري مركزاً على الشخص فقط.

أما عند استخدام عمق حقلي كبير، فإننا سنحافظ على بقاء معظم الحديقة ضمن التركيز البؤري.

عملية تكرار أخذ العينات Interpolation:

هي العملية التي تقوم بتكرار صف من البيكسلات وأخذ أقرب الألوان إليه لزيادة حجم ملف الصورة، ويمكن أن تحدث ضمن الكاميرا أو عن طريق برمجيات الحاسوب.

وعلى الرغم من أن هذه العملية تسمح بتكبير الصورة، إلا أنها لا تحسّن من نوعية الصورة، ويمكن أن تخفض دقة الصورة وتكون هذه العملية ذات نتائج سيئة عند تصوير قميص أو جاكيت من النوع المقلم أو المنقط حيث يتضح تماماً الفرق عن الصورة الأصلية.

وتعتبر هذه العملية عكس عملية الضغط.

عملية خلفية Background Process:

عملية تطبيقية لا تحتاج إلى الاهتمام الكلي من نظام التشغيل لكي تعمل بصورة صحيحة.

عمود فقري متعدد القوالب Multicast Backbone:

اختصاره MBONE. طريقة سريعة جدا للنقل في وقت واحد للعديد من

مواقع الإنترنت لغرض إذاعة الصوت والصورة مثل ما يحدث فى الحفلات الموسيقية التي تبث على الهواء.

عميل (FTP Client):

البرنامج الذي يسمح بتحميل أو تنزيل الملفات من أوإلى موقع FTP على الشبكة؛ مثل شبكة الإنترنت باستخدام بروتوكول نقل الملفات.

عناصر تحكم ActiveX (ActiveX Controls):

عناصر برمجية يمكن اعادة استخدامها تعتمد على تقنية ActiveX. يتم استخدام هذه العناصر لاضافة مهام متخصصة (كالتحريك والقوائم العائمة) الى صفحات Web وتطبيقات الحاسب المكتبي وادوات تطوير البرمجيات.

يمكن التعامل مع هذه التقنية عن طريق عدد كبير من لغات البرمجة مثل Java Visual Basic ، C++.

عنصر تحكم Control Element:

في بيئة البرمجة المرئية Visual: هوكائن واجهة استخدام رسومي، مثل مربع نص، أو خانة اختيار، أو شريط تمرير، أو زر أمر، يسمح للمستخدمين بالتحكم بالبرنامج.

وتستخدم عناصر التحكم من أجل عرض البيانات أو الخيارات، أو إنجاز إجراء ما، أو جعل واجهة الاستخدام سهلة القراءة.

عنصر تحكم فيجوال بيسك Visual Basic Custom Control:

اختصاره VBX. وحدة برمجية تقوم بتوليد عنصر تحكم عند تنفيذ برنامج فيجوال بيسك يضيف بعض المظاهر المرغوبة إلى البرنامج.

والــVBX هو ملف تنفيذي منفصل مكتوب بلغة السي ، ويتصل مع البرنامج بشكل ديناميكي في الزمن الحقيقي real-time ويمكن استخدامه من قبل تطبيقات أخرى غير برامج فيجوال بيسك.

تم تطوير VBX من قبل شركة ميكروسوفت ولكنها قد تمت الاستعاضة عنها حالياً بعناصر تحكم OCX وActiveX.

عنصر قائمة Menu Item:

هو سطر أو خيار موجود في قائمة معينة.

عنقود Cluster:

أصغر جزء منطقي مرقم من القرص الصلب. يمكن أن يخصصه نظام التشغيل لملف.

وهذا يعني بأنه لايمكن لأي ملف أن يشغل مساحة تقل عن عنقود واحد حتى إذا كانت سعة ذلك الملف "بايت" واحد فقط.

وفي تلك الحالة سيظل باقي العنقود فارغا وبدون أن يتمكن ملف آخر من استخدامه.

يتكون العنقود من عدد صحيح من القطاعات sectors (يتكون القطاع في نظام دوس من ٥١٢ بايت).

ويختلف باختلاف القسم الواحد partition من أقسام القرص الصلب.

عنوان Address:

١- عدد مميز يعطى لكل حجرة من حجرات الذاكرة، اذا ترقم حجرات الذاكرة وفق الاعداد: ٠، ١، ٢،. وهكذا حتى نصل الى حجرة من حجرات الاذكرة.

وكذلك الامر بالنسبة لقطاعات (sectors) اقراص التخزين، ويعتبر هذا الترقيم بمثابة عنوان للبيانات المخزنة.

نستطيع اختصارا القول بان العنوان عبارة عن عدد تعطيه وحدة المعالجة المركزية ويستخدم للاشارة الى موقع فيزيائي ضمن وسط التخزين (storage medium) في نظام الحاسب.

٢- رقم او مجموعة من الارقام والحروف المميزة الوحيدة التي تعرف جهازا

ما او موقعا ضمن شبكة الانترنت او ضمن شبكة حاسبية اخرى.

٣- رمز يستخدم لتعريف وجهة بريد الكتروني.

عنوان / أمر من أوامر الدوس Label:

(١)- اسم مميز أو **معروف**، ويمكن أن يكون أحد الأشكال الآتية:

- اسما فيزيائيا مثل الرقعة على الأقراص أو الأجهزة الأخرى.
- اسما إلكترونيا يضاف إلى الأقراص المرنة أو الصلبة.
- كلمة أو رمز Character أو مجموعة من الرموز String لتعريف ملف أو وسط تخزين أو عنصر خاص في برنامج حاسوبي أو بند معين في وثيقة كورقة حساب أو مخطط بياني.

(٢)- أمر من أوامر الدوس:

إنشاء أو تغيير أو حذف أو الإطلاع على عنوان الاسطوانة.

[LABEL [drive] [address

حيث أن:

- [drive] لتحديد اسم المشغل الذي نريد تغيير اسمه.
- [address] لتحديد الاسم أو العنوان الجديد للمشغل.

لتغيير اسم القرص المحلي D: من Local Disk إلى اسمك ستكتب:

C:\>LABEL D: my-name

عنوان آلى / عنوان مطلق Machine Address:

١- عنوان الآلة :

العنوان الحقيقي والمباشر لموضع في الذاكرة .

٢- عنوان مطلق :

العنوان المطلق هو العنوان الذي يكون بدون دليل يمكن التعامل معه آلياً.

عنوان اسم النطاق Domain Name Address:

عنوان للجهاز المربوط بشبكة الإنترنت أو أي شبكة أخرى من النوع

TCP/IP وذلك وفق نظام هرمي يستخدم الكلمات لتعريف خادمات الويب والمنظمات والأنواع.

عنوان الآي بي الثابت Static IP Address:

هو عنوان الآي بي الذي يحتفظ بقيمته ولا يتم تغييرها في كل مرة تتمكن فيها من الدخول إلى الشبكة.

فمثلا عناوين الآي بي للشبكات والمواقع على شبكة الانترنت لا يتم تغييرها.

عنوان الآي بي المتغير Dynamic IP Address:

هو عنوان الآي بي الذي يأخذ قيمة جديدة في كل مرة تتمكن من الدخول فيها إلى الشبكة.

هذه الخاصية تعطي مزيدا من الحماية لحاسوبك وتقلل -ولكن لا تمنع- فرصة اختراق جهازك من قبل المتطفلين أو القراصنة.

فمثلا إذا كنت تدخل الانترنت من خلال الشركات المزودة للخدمة فسوف تلاحظ أن الجزء الأخير من عنوان الآي بي يتغير في كل مرة تتصل فيها، حيث يتم تخصيص أي عنوان من العناوين المتوفرة لديهم ليصبح عنوانا لحاسوبك عند الدخول إلى الشبكة في هذه المرة.

عنوان الجهاز Device Address:

موقع ضمن مساحة العناوين في ذاكرة الحاسوب العشوائية RAM يمكن تغيير محتوياته من قبل المعالج أو من قبل جهاز داخلي.

تختلف الأجهزة عن باقي المواقع في الذاكرة التي يمكن أن تتغير محتوياتها من قبل المعالج فقط.

عنوان المجلد Volume Label:

عنوان المجلد: اسم القرص أو الشريط في نظام MS-DOS الذي نادراً ما يستخدم اسم القرص إلا أثناء عرض قوائم الأدلة (الفهارس).

تستخدم أنظمة Apple Macintosh المصطلح volume name (اسم المجلد) عوضاً عن ذلك.

عنوان المرسل Source Address:

هو عنوان الجهاز في الشبكة الذي يرسل البيانات إلى جهة معينة.

عنوان الموقع الالكتروني على الانترنت Uniform Resource Locator:

اختصاره URL. وهو عنوان أحد الموارد على شبكة الإنترنت يستخدم هذا العنوان من قبل المستعرضات لتحديد موقع على الانترنت.

يحدد عنوان URL البروتوكول المستخدم للوصول إلى المورد (الموقع) – مثل http لشبكة Web العالمية ، ftp لمواقع نظام FTP -.

وكذلك اسم المخدم الذي يستضيف المورد (http://www.c4arab.com) وكذلك مسار المورد. المورد = الموقع.

عنوان النشر Broadcast Address:

بصورة عامة هو عبارة عن عنوان عتاد موجه للأجهزة المستقبلة وتتكون من آحاد.

عنوان مختصر Abbreviated Address:

يستخدم هذا المصطلح في الشبكات حيث يشير الى ان اسم المستخدم قد جرت عليه عملية اختصار لحروفه ليكون اصغر حجما واسرع تذكرا وكتابة.

فقد يكون اسم المستخدم مكوناً من ٦٠ رمزا وعندها يمكن اختصاره الى خمسة او ستة رموز فقط.

عنوان مطلق Absolute Address:

عنوان منطقي ثابت في الذاكرة على جهاز الكمبيوتر.

عنوان منقوط Dot Address:

فكرة مفيدة: لكي نجد العنوان المنقوط (مثل٢٠٥,٢٤٥,١٧٢,٧٢) لموقع ما،

فإن مستخدمي الويندوز يستطيعون الذهاب لشاشة الدوس ومن ثم كتابة الأمر:

ping xxx.yyy

حيث أن الـــxxx هو المستوى الثاني من اسم النطاق مثل c4arab، أما الـــyyy هو المستوى الأعلى لاسم النطاق مثل com.

العنوان المنقوط يشير إلى الرمز الذي يظهر الأربع بايتات (٣٢ بتات) المكونة لعنوان بروتوكول الانترنت على هيئة سلسلة من أربع أرقام عشرية منفصلة بالنقط. كل رقم يمثل القيمة الثنائية لأحد من بايتات الأربعة. مثال لعنوان انترنت:

٢٠٥,٢٤٥,١٧٢,٧٢

أول بايت في تسلسل الـــ٣٢ بايت يحوي النظام الثنائي المساوي للرقم العشري ٢٠٥ ، البايت الثاني يحوي المساوي لـــ٢٤٥ أما الثالث فهو ١٧٢ والرابع ٧٢.

وعلمية فصل الأرقام الأربعة بالنقاط تجعل قرائتها أسهل، ولكننا نتذكر اسم النطاق بصورة أسهل من عنوان الانترنت الرقمي.

ولكننا أحيانا نحتاج إلى العنوان المنقوط لأسباب عدة منها تنظيم المتصفح من أجل الدخول في منطقة معينة.

عنوان وهمي Virtual Address:

في نظام الذاكرة الوهمية، العنوان الذي يستخدمه التطبيق للإشارة إلى ذاكرة مرجعية.

وحدة إدارة الذاكرة تترجم هذا العنوان إلى عنوان فيزيائي قبل أن تقوم بقراءته أو الكتابة إليه.

عنونة Addressing:

هي العملية التي يتم بواسطتها تحديد العنوان أو استخدامه.

عنونة عشوائية / بعثرة / خلط Hashing:

البعثرة أوالعنونة العشوائية أوالخلط هي تحويّل سلسلة من الرموز إلى قيمة محددة ذات طول ثابت أو إلى المفتاح الذي يمثل هذه السلسلة.

وتستخدم لفهرسة العناصر المرجعية في قاعدة البيانات لأنه من الأسرع الحصول على العنصر عن طريق استخدام مفتاح البعثرة المختصر من إيجاده باستخدام القيمة الأصلية له.

وتستخدم أيضاً في العديد من خوارزميات التشفير.

مثال بسيط على استخدام البعثرة في قواعد البيانات، مجموعة من الأسماء مرتبة أبجدياً في قاعدة بيانات كالتالي:

أحمد علي

بدر إبراهيم

خالد مسعود

محمد توفيق

كل اسم من هذه الأسماء سيتكون مفتاح في قاعدة البيانات لبيانات كل شخص. وميكانيكية البحث في قاعدة البيانات سوف تبدأ بمماثلة الرموز رمزاً رمزاً خلال الاسم حتى تجد العنصر المطلوب.

لكن إذا تمت عملية البعثرة على كل الأسماء، فإنه من الممكن (بالإعتماد على عدد الأسماء في قاعدة البيانات) القيام بتوليد مفتاح فريد ذو أربعة- أرقام (four-digit) لكل اسم. مثلاً:

أحمد علي

٧٨٦٤

بدر إبراهيم

٩٨٠٢

خالد مسعود

١٩٩٠

محمد توفيق

٨٨٢٢

(وهكذا)

فعند البحث عن أي اسم سوف يقوم أولا بحساب قيمة البعثرة (باستخدام نفس دالة البعثرة المستخدمة لتخزين العناصر) ومن ثم مقارنة نظير البحث مستخدماً القيمة المعطاة.

بشكل عام من الممكن أن تتم عملية المماثلة بشكل أسرع لإيجاد العنصر المطلوب عن طريق الأربع أرقام السالفة الذكر، كل منها يحتوي ١٠ احتمالات فقط، من طريقة طول القيمة الغير متوقعة حيث أن كل رمز له ٢٦ احتمال.

طريقة البعثرة ما هي سوى مناداة دالة البعثرة (ومن الممكن أن الاسم اشتق من أن قيمة البعثرة المعطاة في النتيجة قد تعبّر عن مزيج من القيمة الممثلة).

بالإضافة إلى سرعة استرداد البيانات، فمن الممكن أن تستخدم البعثرة لتشفير وفك تشفير الإشارات الرقمية (المستخدمة في توثيق إرسال واستقبال الرسائل).

هذه الإشارات الرقمية تتحول عن طريق دالة البعثرة، بعد ذلك تصل كلاً من قيمة البعثرة (تعرف على أنها ملخص-الرسالة) و الإشارات عن طريق محطات انتقال منفصلة عن بعضها البعض إلى المستقبِل.

ومن الممكن أن يستنتج المستقبل ملخص-الرسالة من الموقع وذلك باستخدام نفس دالة البعثرة كمرسل، و يقارنها مع ملخص -الرسالة الذي تم استقباله؛ هنا لابد أن يكونا متماثلين.

كما أن دالة البعثرة تُستخدم لفهرسة القيمة أو المفتاح الأصليان. بعد ذلك، تَستخدم في كل مرة البيانات المساعدة مع القيمة أو المفتاح المسترجع.

لذا، البعثرة دائماً تعتبر عملية ذات اتجاه واحد، حيث لا توجد حاجة للهندسة المعاكسة لدالة البعثرة عن طريق تحليل قيمة البعثرة.

في الحقيقة دالة البعثرة المثالية لا يمكن أن تشتق من تحليلات كهذه. حيث أن الدالة الجيدة يجب أن لا تنتج نفس قيمة البعثرة لمدخلين مختلفين.

إذا حدث ذلك، تعرف هذه العملية بالتصادم. لذا، فإن دالة البعثرة التي توفر أقل نسبة من خطر التصادم تعتبر مقبولة.

إليك بعض دوال البعثرة السهلة والمتكررة والشائعة الاستخدام:

- **طريقة باقي القسمة division-remainder:**

يتم تقدير حجم أرقام العناصر في الجدول. وهذا الرقم يستخدم لاحقا على أنه قاسم لكل قيمة أصلية أو مفتاح لاستخراج الناتج و الباقي.

الباقي هو قيمة البعثرة. (منذ أن وجدت هذه الدالة أصبح من الممكن تقليل عدد التصادمات، في أي تقنية بحث تستخدم هذه الطريقة من الممكن التعرف على التصادمات وتقديم تقنيات بحث بديلة).

- **طريقة التقطيع Folding:**

هذه الدالة تقسم القيمة الأصلية (التي تكون أرقام في هذه الحالة) إلى عدة أقسام، تضيف الأقسام إلى بعضها، ومن ثم تستخدم آخر أربع أرقام (بعض الأرقام العشوائية من الرقم قد تفي بالغرض) كقيمة للبعثرة أو كمفتاح.

- **طريقة تحويل الأساس Radix transformation:**

عندما تكون القيمة رقمية أو المفتاح رقمي،العدد الأساسي (أو الأصل) يمكن أن يغير النتيجة إلى سلسلة مختلفة من الأرقام.

(مثلا: رقم عشري يستخدم كمفتاح، يمكن أن يتحول إلى مفتاح ذو رقم من النظام السادس عشر).

الأرقام ذات الترتيب العالي يمكن أن تهمل بغرض ملائمة قيمة البعثرة لطول موحد.

- **طريقة إعادة ترتيب الأرقام Digit rearrangement:**

هذة الدالة ببساطة تأخذ جزء من القيمة الأصلية أو المفتاح كأرقام من الموضع ٣ إلى الموضع ٦ وتعكس ترتيبهم.

ومن ثم تستخدم هذه السلسلة كقيمة للبعثرة أو للمفتاح.

أخيراً، دالة البعثرة تعمل جيداً لتخزين و استرداد البيانات من قاعدة البيانات لكن قد لا تكون نافعة للتشفير أو لأغراض التأكد من الأخطاء.

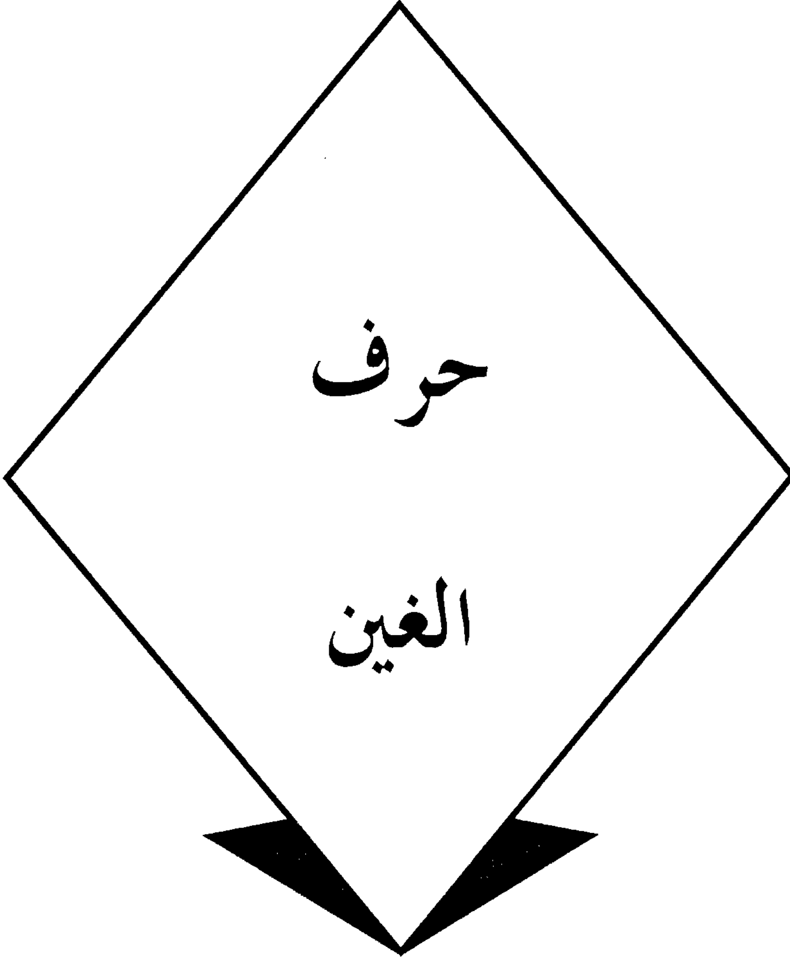
هنالك العديد من دوال البعثرة المعروفة جيداً تستخدم في التشفير. مثل دالة ملخص الرسالة message-digest والتي يرمز لها اختصاراً MD ومن أمثلتها:

MD2، MD4، MD5 وجميعها تستخدم للعنونة العشوائية للتواقيع الرقمية لإنتاج قيمة قصيرة تدعى ملخص الرسالة، وخوارزم أمن البعثرة (Secure Hash Algorithm SHA) -يعتبر الخوارزم القياسي- يستطيع صنع ملخص رسالة أكبر (١٦٠-bit) وهو مشابه للـــMD4.

عنونة مطلقة للخلية Absolute Cell Reference:

يستخدم في برامج الجداول الحسابية مثل برنامج الاكسل EXCEL وهو عنوان مطلق لاحد الخلايا لكنه لايتغير عند نسخ خلية اخرى.

فاذا كانت خلية ما تشير الى خلية اخرى بطريقة العنونة المطلقة للخلية فان نسخ العبارة الموجودة في الخلية الاولى، والتي تشير الى الثانية الى خلية ثالثة سيجعلها تشير وتستخدم الخلية الاولى ايضا.


حرف
الغين



غرض نشط / كائن نشط Active Object:

يطلق في البرمجة غرضية التوجيه (OOP) على الغرض الذي يراقب وقوع الاحداث (events) ضمن التطبيق، وعليه فانه هو الغرض الاجدر بالاستجابة لهذه الاحداث.

غرفة المحادثة Chat Room:

هي غرفة افتراضية على الانترنت حيث يستطيع الفرد أن يحادث أفرادا آخرين على الانترنت أينما كانوا.

صور المحادثة قد تكون كتابية أو كلامية أو كلامية مع فيديو.

غطاء المفتاح Keycap:

الجزء البلاستيكي الذي يعرف المفاتيح في لوحة المفاتيح.

غير شرعي Illegal:

صفة للأمر غير المسموح به أو الذي يؤدي إلى نتيجة خاطئة. والعملية غير الشرعية هي العملية غير الممكنة في البرنامج أو النظام بسبب القيود الداخلية.

غير متزامن Asynchronous:

يتضمن أو يتطلب نوعاً من توقيت ضبط الكمبيوتر حيث يبدأ عمل عملية معينة عند استلام إشارة بأن العملية السابقة قد أنجزت.

غير متصل Offline:

هو الشرط الذي يجعلك قادرا ولكن في الوقت الحالي غير متصل بشبكة حاسبات أو أي أجهزة أخرى.

وقد جرى استخدام هذا المصطلح لوصف الشخص الذي يكون لديه القدرة على الإتصال بشبكة الإنترنت ولكنه يكون غير متصلا به في الوقت الحالي.

يكتب هذا المصطلح بطريقتين: Offline أو Off-line

غير مدعوم بذاكرة مؤقتة Unbuffered:

هو كل ما لا يخزن البيانات في الذاكرة أثناء تعامله مباشرةً معها، بل يتعامل معها مباشرة عند وصولها إليه.

غير مراقب / غير معدل Unmoderated:

صفة للمجموعات الإخبارية على الشبكة تطلق على المجموعة الإخبارية التي تنشر أي مقالة تردها دون وجود رقابة عليها.

غير مضمن / منفصل Unbundled:

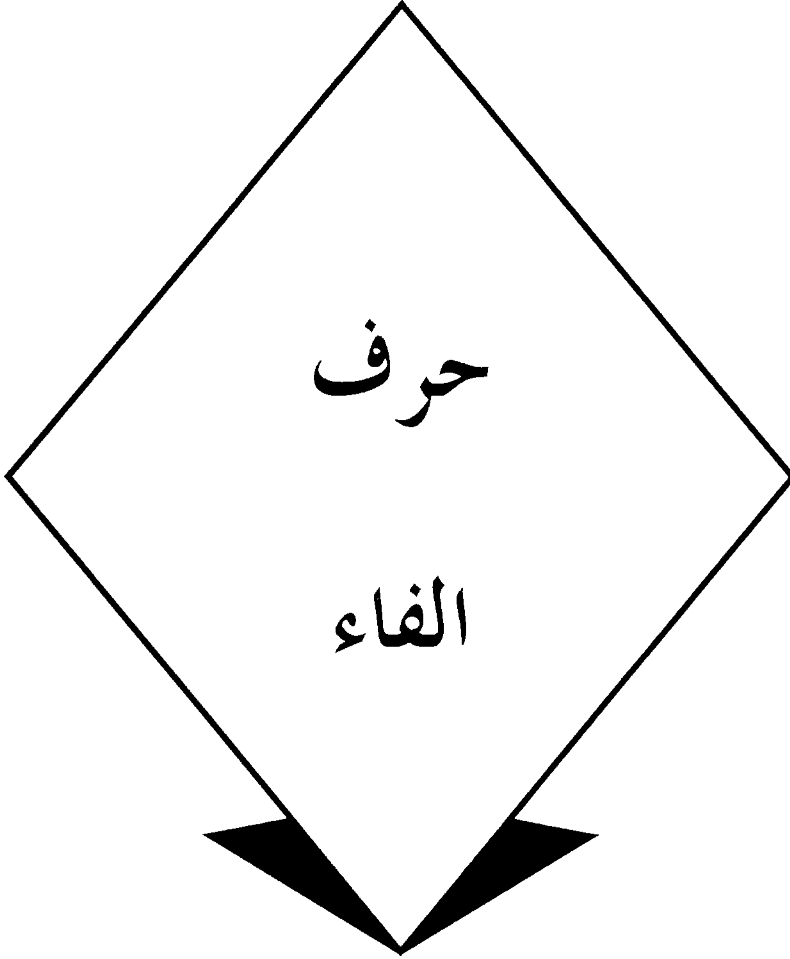
يطلق هذا المصطلح بشكل خاص على العناصر التي كانت سابقاً جزءاً من رزمة برمجية وأصبحت مستقلة لا تنتمي لرزمة البرمجيات تلك.

غير مقروء Unread:

١- **في برامج البريد الإلكتروني:** هي صفة تطلق على الرسالة الإلكترونية التي تم استلامها ولكن لم تقرأ بعد.

٢- **في مواقع الانترنت:** هي الصفة التي تطلق على المقالة وتظهر لكل مستخدم على حدة حيث أن برنامج الزبون الإخباري بإمكانه التمييز بين المقالات

المقروءة والغير مقروءة من قبل مشترك ما وبإمكانه أيضاً تحميل المقالات غير المقروءة فقط من الخادم.


حرف
الفاء



فئة Class:

الفئة او class تستخدم في البرمجة الغرضية التوجه OOP. والفئة تحتوى على احداث Events و طرق Methods وخصائص Properties.

وكل شيء ترونه امامكم عبارة عن فئات. مثل الزر Command Button .. والقائمة المنسدلة Combo Box .. الخ

فاراد Farad:

وهو وحدة السعة. فالمكثف الذي يحمل سعة ١ فاراد يكون قادرا على حمل شحنة كولون واحد عندما يكون فرق الجهد بين صفيحتيه يساوي فولتا واحدا.

وفي الاستعمال العلمي فإن الفاراد هو مقدار سعة كبيرة جدا.

فاصل الصفحات Decollator:

آلة تستخدم لفصل الصفحات المتسلسلة ضمن صحيفة كبيرة واحدة إلى أجزائها مع فصل آلي للورق الكربوني بين النسخ.

فاصل عمودي(:):

يستخدم هذا الرمز بعد اسم البروتوكول ضمن واجد المورد الموحد URL.

فاك الترميز Decoder:

١- جهاز أو إجرائية مهمتها تحويل البيانات المرمزة إلى شكلها الأصلي هذا يعني تغيير البيانات المقرءة أو الشيفرة المعماة إلى نص قابل للقراءة وكذلك التحويل من شيفرة إلى أخرى وهذا النوع يمكن أن يطلق عليه اسم التحويل.

٢- أما في عالم الالكترونيات وعتاد الحاسوب فيطلق هذا المصطلح على نوع من الدائرات التي تعطي إشارة خرج مختارة أو أكثر اعتمادا على دمج إشارات الدخل التي يستلمها.

فاك شيفرة العناوين Address Decoder:

جهاز الكتروني مهمته تحويل العنوان العددي الى اختيار فعلي لموقع معين في الذاكرة.

او بتعبير اخر هو دارة منطقية (logical circuit) وظيفتها انتاج اشارات معينة ترسلها الى الذاكرة عند تطبيق عنوان او مجال معين من العناوين على ناقل العناوين.

فاكس Fax:

اختصار لكلمة facsimile والتي تعني المثالة،وهي عبارة عن آلة وظيفتها نقل النصوص والرسوم عبر الخط الهاتفي وفق الشكل الرقمي.

فاكس عند الطلب Fax On Demand:

وهو نظام تلقائي يتميز بإمكانية جعل المعلومات متاحة لكل طالب لها عبر الهاتف.

وعندما يتسلم طلبا يقوم النظام بإرسال فاكس بالمعلومات المطلوبة عبر الرقم الهاتفي المعطى ضمن الطلب.

فاكس مودم Fax Modem:

جهاز يرسل ويستقبل البيانات المشفرة وفق صيغة ترميز الفاكس (والتي تكون عادة وفق المقياس CCITT) التي تستخدمها آلات الفاكس العادية أو المودمات وذلك لترميز الصور والصفحات.

فتحة العدسة Aperture:

هي عبارة عن فتحة قابلة للتعيير يدخل من خلالها الضوء إلى عدسة الكاميرا.
وكلما كبرت فتحة مرور الضوء، كلما ازدادت الحساسية الضوئية للعدسة.

وتجدر الإشارة إلى أن الفتحة الصغيرة تعطي عمقاً أكبر لحقل التصوير أو الصورة.

ويسمّى عيار فتحة مرور الضوء بقيمة f-stop. وتحمل فتحة مرور الضوء الصغيرة قيمة عالية نسبياً للعامل f، مثل f8 أو f11، على حين أن فتحة مرور الضوء الكبيرة تحمل رقماً أصغر مثل f2.8.

وتجدر الإشارة إلى أن عيار فتحة مرور الضوء يجب أن يتوازن مع سرعة المغلاق.

وكلما ازدادت سرعة المغلاق، كلما كانت فتحة مرور الضوء أكبر، والعكس بالعكس، وذلك للسماح بمرور الكمية الصحيحة من الضوء إلى حساس الصورة من أجل التعريض الضوئي المناسب.

فتحة الولوج Access Hole:

فتحة في جانبي القرص المرن مهمتها السماح لراس القراءة والكتابة بالوصول الى سطح القرص.

ففي الاقراص ذات القياس ٥,٢٥ بوصة تكون فتحة الولوج مفتوحة دائما ومعرضة للتلف الذي قد يسببه الغبار او بصمات الاصابع.

أما في الاقراص ذات الغطاء ٣,٥ فان الفتحة مغطاة بواقي معدني من الالمنيوم يدعى ببوابة الولوج (access gate) حيث تفتح هذه البوابة عند دخول القرص في محرك الاقراص وتغلق عند خروجه منه.

فترة الانتظار Back Off Period:

عند حدوث تصادم بين إطارات البيانات في شبكات الايثرنت، تقوم الأجهزة المرسلة بإعادة إرسال هذه الإطارات مرة أخرى بعد فترات زمنية محددة يتم تحديدها بطريقة عشوائية على كل جهاز لضمان عدم تكرار حدوث التصادم.

ويسمى التأخير الزمني الذي ينتظره الجهاز المرسل حتى يقوم بإعادة إرسال الإطارات مرة أخرى بالاسم Back off.

فحص تلقائي Automatic Checking:

هو عملية فحص وتدقيق ذاتي تلقائي للملاءمة يجري على البيانات التي يستلمها النظام أولا بأول.

فحص عمودي للفائض VRC:

اختصار للعبارة Virtual Redundancy Check، وهو طريقة لفحص دقة البيانات المرسلة حيث يتم توليد بت إضافي (بت التماثل) لكل حرف مرسل يشير إلى فردية أو زوجية عدد البتات ذات القيمة ١ في الحرف، فإذا كانت هذه القيمة لا توافق نوع الحرف ،يعتبر الإرسال خاطئاً.

فرز / تصنيف sort:

يقوم هذا الأمر بتصنيف مجموعة من البيانات وطباعة النتيجة على الشاشة أو داخل ملف.

يمكن كتابة هذا الأمر بطريقتين:

- **الطريقة الأولى:**

SORT [/R] < [drive1][path1]file1-name
drive2][path2]file2-name] <

- **الطريقة الثانية:**

[COMMAND | SORT [/R] [> [drive][path]file-name

حيث أن:

- [drive] لتحديد اسم المشغل الذي يوجد عليه الفهرس أو المجلد المراد التعامل معه.
- [path] لتحديد مسار الفهرس أو المجلد إذا لم يكن هو الفهرس الحالي.
- file1-name اسم الملف المطلوب تصنيفه.
- file2-name اسم الملف الذي سوف يخزن عليه الملف الاول بعد الترتيب.
- [/R] لعكس الترتيب، حيث أن الطريقة الافتراضية للترتيب هي من A إلى Z ومن ٠ إلى ٩، وعند استخدام هذا الخيار مع الأمر SORT فانه يتم عكس الترتيب أي من Z إلى A ومن ٩ إلى ٠.

فرز أبجدي رقمي Alphanumeric Sort:

طريقة ترتيب مشابهة للترتيب الأبجدي إلا أنها تأخذ الأرقام بعين الاعتبار و كذلك الرموز الخاصة و حالة الأحرف اللاتينية كبيرة أو صغيرة.

يعتمد الترتيب الداخلي لهذه الرموز علي الشيفرات الممثلة لهذه الرموز وهي تختلف من تطبيق إلى آخر ومن دولة إلى أخرى.

فرز المفاتيح Key Sort:

في قواعد البيانات تطلق على عملية الفرز التي تجري على عدة حقول مفاتيح بهدف ترتيب سجلاتهم المرافقة.

فريق مهام هندسة الإنترنت Internet Engineering Task Force:

اختصاره IETF. هي الهيئة التي تُعرف بروتوكولات عمليات الانترنت القياسية مثل بروتوكول TCP/IP.

ويتم الإشراف على هذه الهيئة من قِبل مجلس مشكلي الإنترنت (Internet Architecture Board (IAB، ويتم اختيار أعضاء هذه الهيئة من أفراد مجتمع الإنترنت Internet Society، أما المعايير التي تصدرها هذه الهيئة فيُعبر عنها في شكل مطالب للتعليق (RFCs(Requests for Comments.

فسحة Bay:

هو أي مكان في الكمبيوتر الشخصي يصلح لوضع القرص الصلب أو القرص المرن أو السي دي.

فشل Failure:

عجز نظام الحاسب أو الأجهزة المرتبطة به عن أداء المهمة المطلوبة بشكل موثوق أو عن أداء المهمة نهائيا.

السبب الرئيسي لحدوث فشل النظام هو انقطاع التغذية الكهربائية، ويمكن الحد من هذه المشكلة بوجود مدخرة (البطارية) كمصدر طاقة احتياطية إلى أن يتم توقيف كل الأجهزة بشكل طبيعي.

يحدث الفشل الإلكتروني أحيانا داخل النظام نفسه وذلك في وقت مبكر من حياة النظام أو مركباته وغالبا ما ينتج عن احتراق في التجهيزات (بالإبقاء عليها مشعلة بشكل مستمر)عند تشغيله لفترة طويلة بلا انقطاع.

أما الفشل الميكانيكي فمن الصعب التنبؤ به وهو يصيب محركات الأقراص ذات الأجزاء المتحركة.

فصل الصفحات Decollate:

عملية فصل عدد من الصفحات المتسلسلة عن بعضها و نزع الورق الكربوني الموجود بينها.

فضاء العناوين Address Space:

الحيز الكلي من الذاكرة الذي يستطيع المعالج الصغري التعامل معه وعنونته، وعمليا هو كمية الذاكرة التي يستطيع المعالج الصغري استخدامها إذا كانت متوفرة جميعها في النظام.

فالمعالج ٨٠٨٨مثلا في حواسب IBM PCيستطيع عنونة ١ ميغا بايت من حجرات الذاكرة في حين أن المعالجين الصغريين ١٤٨٦ و ٦٨٠٤٠ يستطيعان عنونة حوالي ٤ جيجا بايت.

يتعلق فضاء العناوين حقيقة بناقل العناوين الذي يخصصه المعالج الصغري لنقل العنوان لأنه يحدد وبشكل مباشر فضاء العناوين التي يمكن عنونتها.

فعال/ نشط Active:

صفة تطلق على البرامج او الوثائق او الاجهزة او منطقة من الشاشة لتدل على انها فعالة الان أي قيد العمل.

فمثلا البرنامج النشط هو البرنامج الذي يكون قيد العمل ينتظر اوامره من المستخدم، والملف النشط هو الملف الجاهز والمفتوح للكتابة فيه ولتحريره، وكذلك خط الاتصال النشط هو الخط الجاهز للارسال.

فقرة بيانات / بند بيانات Data Item:

يدعى أحيانا بعنصر البيانات Data element وهو وحدة مستقلة من البيانات. قد يكون عنصر البيانات حقلا وهو معرف لأغراض المعالجة ويمكن أن يملك حجما ونوعا ومجالا للقيم.

فك التضمين Demodulation:

مصطلح يستخدم عادة في عالم الاتصالات للإشارة إلى عملية استعادة المعلومات من التردد الحامل المعدل. والتردد الحامل المعدل هو موجة تشبه الموجة الصوتية قد جرى تعديل شكل الاهتزازات المطالية فيها وترددها لكي تمثل الموجة معلومات مفيدة.

فك الحزمة Unpack:

عملية استعادة البيانات الخام إلى صيغتها الأساسية القابلة للاستثمار.

فك الشفرة Decipher:

إعادة بناء البيانات الأصلية من معلومات مشفرة.

فك الضغط Uncompress:

مرادف لــDecompress ويعني استعادة محتويات ملف مضغوط في شكلها الأساسي.

فهرس أب .. :

إشارة في نظامي Unix و DOS إلى الفهرس الأب . النقطة الواحدة تشير إلى الفهرس الجاري .

فهرس نشط Active Directory:

الفهرسة النشطة، تقنية تطبق على قاعدة البيانات باختيار أحد ملفات عمليات الفهرسة (هذه الملفات موجودة مسبقا كل على حدة بشكل مستقل نتيجة خضوع قاعدة البيانات لعدة عمليات فهرسة مختلفة).

وهي مصممة أيضا للسماح للتطبيقات بعمليات البحث والإدارة والاستخدام

لمصادر الفهرس في بيئة الحوسبة الموزعة والتي عادة ما تُكون من مجموعات مختلفة من شبكات أو مجموعات عمل، تعمل بصلاحيات متفاوتة في تزويد الخدمات.

ولتسهيل الترابط بين الشبكات المحلية أوالإدارية والمستخدمين والمصادر المتاحة والمشتركة، تقدم عملية الفهرسة النشطة تطبيقات وحيدة المستخدم تجنبه الحاجة للتعامل مع هذه الفروقات في الصلاحيات الخدمية الممنوحة. بقي أن أضيف أن " الفهرسة النشطة " هي إحدى عناصر البنية المفتوحة لخدمات ويندوز Windows Open Services Architecture والتي هي مجموعة من واجهات برمجة للتطبيقات من ميكروسوفت Microsoft تهدف لتمكين كل التطبيقات العاملة تحت ويندوز -حتى لو كانت من شركات مختلفة- من التواصل مع بعضها عبر الشبكات مثلا.

فهرس ومعجم البيانات Data Directory/dictionary:

اختصاره DD/D. وهو عبارة عن مجموعة مرتبة من عناصر البيانات التي تملك ميزات دليل البيانات ومعجم البيانات وفهرس البيانات.

فورتران FORTRAN:

لغة برمجة ذات مستوى عالٍ، اشتق اسمها من العبارة FORmula TRANslator وقد تم تطورها عما ١٩٥٤ من قبل John Backus لتستخدم في برمجة المسائل الرياضية المعقدة والطويلة، تعد من أقدم اللغات ولازالت مستخدمه حتى الآن.

فولت Volt:

فولت: وحدة قياس فرق الكمون أو القوة المحركة الكهربائية. يعرف الفولت على أنه فرق الكمون الذي يؤدي إلى مرور تيار شدته أمبير واحد في ناقل مقاومته أوم واحد.

فيجيوال بيسك للتطبيقات Visual Basic for Applications:

اختصاره VBA وهو إصدار لغة ماكرو من Microsoft Visual Basic ويستخدم لبرمجة تطبيقات Windows ومضمّن في عدة تطبيقات من Microsoft.

فيديو مكتبي Desktop Video:

هو عملية استخدام الحواسب الشخصية في عرض الصور الفيديوية حيث يمكن

تسجيل هذه الصور على شريط فيديو عادي أو يمكن أيضا نقل الصور الفيديوية الحية بشكل رقمي عبر خطوط الشبكات.

فيروس Virus:

يعرف الفايروس في علم البيولوجيا على انه جزيئة صغيرة من مادة حية غير قادرة على التكاثر ذاتياً ولكنها تمتلك ماده وراثيه كافيه لتمكينها من دخول أي خلية حية وتغيير العمليات الفعاله في الخليه بحيث تقوم تلك الخليه بإنتاج جزيئات جديده من ذلك الفيروس والتي تستطيع بدورها مهاجمة خلايا جديده بشكل مشابه يعرف الفيروس في علم الكمبيوتر على انه برنامج صغير او جزء من برنامج يربط نفسه ببرنامج اخر ولكنه بغير عمل ذلك البرنامج لكي يمكن الفيروس من التكاثر عن طريقه لذلك فان فيروس الكمبيوتر يتصف بانه برنامج قادر على التكاثر والأنتشار أي انشاء نسخ من نفسه وقد تكون هذه النسخ معدلة وهذا مايميز الفايروس عن المخربات الأخرى.

فيلم ممغنط Magnetic Film:

الفيلم الممغنط هو فيلم يستخدم لتسجيل الصوت في الانتاج، يأتي في شكلين: ٣٥ ملم و ١٦ ملم، وقد يحتوي أي شيء مسجل في مسار أو ستة مسارات منفصلة discrete tracks.

مع حلول الأنظمة الرقمية قل استخدام مثل هذا النوع من الأفلام كثيراً.

فيلم نشط Active Movie:

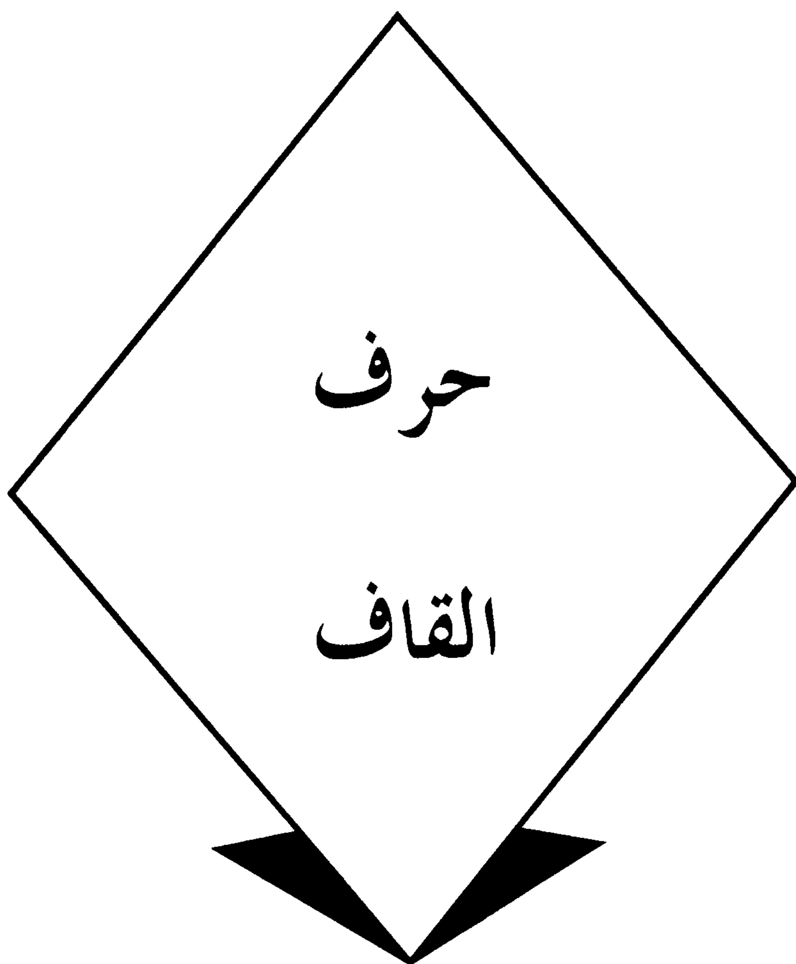
تقنية فيديو متعددة المنصات (يمكن استخدامها ضمن انظمة تشغيل مختلفة) طورتها شركة Microsoft لاستخدامها مع الوسائط المتعددة.

فيمتو Femto:

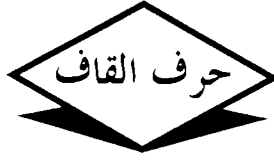
سابقة تشير إلى واحد من ألف من مليون.

فيمتو ثانية Femtosecond:

اختصارها fs وهي قيمة واحد من كوادرليون من الثانية.



حرف القاف



قائمة Menu:

قائمة تعرض لك مجموعة من الأوامر أو الخيارات.

قائمة التحكم في الدخول Access Control List:

اختصاره ACL. قائمة تفسر أنواع الصلاحيات المتاحة لكل مستخدم على شبكة معينة.

قائمة الموارد الأولى First Item List:

القائمة التي تحوي على الموارد الأولى لبرنامج ما والتي لها الأولوية على الموارد الآخرى.

قائمة الوسيط Moderated List:

مجموعات إخبارية أو قوائم بريدية حيث تذهب المقالات أولا إلى شخص فردى والذي يعمل كوسيط ويجب أن يوافق على الموضوع قبل أن يوزع على المجموعات الإخبارية أو القوائم البريدية.

قائمة فرعية Submenu:

مجموعة أخرى من الأوامر التي يعرضها الحاسوب بعد أن تختار عنصراً ما في القائمة الأساسية.

قائمة مستخدمي شبكة يوزنت Usenet User List:

توجد هذه القائمة في معهد ماساشوستس للتقانة، يوجد بها أسماء جميع المستخدمين الذين أرسلوا مقالات إخبارية لشبكة Usenet بالإضافة إلى عناوينهم الإلكترونية.

قائمة مندسلة Pull Down Menu:

قائمة تحتوي على أوامر أو خيارات، والتي تظهر عندما تنقر على عنصر ما باستخدام الفأرة، وبشكل عام يكون العنصر الذي تختاره في أعلى شاشة العرض، والقائمة تظهر تحته، كأنك قمت بسحبها.

قابل للاستخدام Usable:

صفة تطلق على كل منتج سهل وصالح للاستخدام ويؤدي الوظيفة المناطة به، ذلك يشمل سهولة تعلم التعامل مع هذا المنتج ومرونته وتصميمه الجيد الخالي من العيوب.

قابل للتوسيع Expandable:

مصطلح يدل على الكمبيوتر الذي يمكن زيادة سعة الخزن فيه بإضافة مزيد من الذاكرة مثلا.

قارئ ضوئي لشفرة الأعمدة Optical bar-code Reader:

جهاز لقراءة البيانات بطريقة ضوئية وذلك عن طريق وضع البيانات بطريقة رمزية على المستندات بواسطة القلم او الحبر على ملصقات خاصة.

قاعدة البيانات الذكية Intelligent Database:

قاعدة البيانات التي تعالج البيانات المخزنة بطريقة منطقية وسهلة الاستخدام .

لا تتبع قواعد البيانات هذه في عمليات البحث إجراءات البحث التقليدية، ولكنها تتبع قواعد محددة مسبقا لإجراء عمليات البحث.

قاعدة البيانات النشطة Active Database:

يطلق هذا المصطلح في برامج ادارة قواعد البيانات على ملف قاعدة البيانات المستخدم حاليا والموجود في ذاكرة الحاسب والذي يجري التعامل معه قراءة او كتابة.

قاعدة المعرفة Knowledge Base:

شكل قواعد البيانات المستخدمة في الأنظمة الخبيرة التي تحوي تجمع معارف الخبراء البشريين في حقل خاص.

وقدرة المحاكمة أو طرق حل المشاكل التي يستخدمها المختصون محتواة في محرك الاستدلال الذي يشكل جزءاً هاماً من النظام الخبير.

قاعدة بيانات Database:

مجموعة بيانات معرفة بوضوح، ويتم حفظها في مخزن أو ملف مركزي واحد بحيث تتكون من سجلات كل سجل يتضمن عددا من الحقول التي تحتوي على بيانات.

قاعدة بيانات الشبكة Network Database:

قاعدة بيانات لكل عنصر أساسي فيها ملفه الخاص، وتكون الملفات موصولة ببعضها بواسطة مؤشرات ويمكن الوصول إلى عنصر معين بواسطة اي ملف آخر متصل به وليس بواسطة مسلك محدد وحيد كما في قاعدة البيانات الهرمية.

قاعدة بيانات علائقية Relational Database:

هي مجموعة من بنود البيانات data items منظمة كمجموعة من الجداول المعرفة بحيث يمكن الوصول إلى البيانات أو إعادة تجميعها بطرق مختلفة بدون الحاجة إلى إعادة تنظيم جداول قاعدة البيانات.

اخترعت قاعدة البيانات العلائقية عام ١٩٧٠ بواسطة إي إف كود E. F. Codd في آي بي إم IBM.

قاعدة بيانات فيدرالية Federated Database:

قاعدة بيانات يساهم العلماء فيها عن طريق وضع إبداعاتهم وأبحاثهم ومعارفهم بغض النظر عن المجال أو المسائل التي يعملون بها.

لقد صممت قاعدة البيانات الفيدرالية للتعاون بين العلماء حول المشاكل المتعلقة

بمجالات صعبة أو مستحيلة الحل للشخص بمفردة.

قاعدة بيانات كبيرة جداً Very Large Database:

اختصاره VLDB. نظام قاعدة بيانات يحوي بيانات بكميات كبيرة(مئات من الجيغابايت،تصل حتى تيرا بايت) تخدم هذه القواعد آلاف المستخدمين وتحوي آلافاً من الجداول ومليارات الأسطر وتستطيع العمل عبر أنظمة تشغيل مختلفة ومن خلال برمجيات تطبيقات مختلفة.

قاعدة معلومات الفهارس Directory Information Base:

اختصاره DIB. وهو فهرس يحتوي على أسماء المستخدمين والمارد ضمن نظام من نوع X.500 يجري صيانة وتعديل هذا الفهرس من قبل وكيل خدمة الفهرس DSA تدعى هذه القاعدة أيضا بالصفحات البيضاء.

قالب لوحة المفاتيح Keyboard Template:

قطعة من البلاستيك أو الورق المقوى توضع فوق أو بجانب المفاتيح الوظيفية مبينة الوظائف المسندة لبعض المفاتيح.

قذف Pitch:

عدد الأحرف التي تطبع على كل بوصة.

قذف ثابت Fixed Pitch:

نوع من الخطوط حيث كل حرف من ذلك الخط يحوي نفس العرض.

قرار Decision:

عملية أتخاذ القرار بناء على شروط محددة.

قرص الفيلم الغشائي Thin Film Disk:

وهو قرص صلب يعتبر وسط من أوساط تخزين البيانات مغطى بغشاء رقيق جداً من الزجاج أو السبائك المعدنية(metallic alloy) بدلاً من المواد الكربونية التي

تغطى بها الأنواع الأخرى من الأقراص الصلبة.

وهذا الغشاء الرقيق يجعل رأس القراءة والكتابة قريب جداً من سطح القرص الصلب وهذا بدوره يسمح بزيادة كمية البيانات التي يمكن تخزينها على القرص، وتعتبر تقنية الـ (thin-film) هذه أحد الأساليب المتطورة لتخزين بيانات أكثر على القرص، ومع زيادة عدد البيانات على القرص يجب أن يكون رأس القراءة والكتابة أكثر دقة ويقترب أكثر من سطح القرص ليقرأ أو يكتب البيانات، هذا ومازال الباحثون يجربون معادن مختلفة لصناعة هذا الغشاء الرقيق وذلك في سبيل الوصول إلى أعلى حماية للقرص الصلب من رأس القراءة والكتابة، وكذلك لزيادة عمر القرص الصلب.

قرص فيديو رقمي Digital Video Disk:

اختصاره DVD. يدعى أيضا بالقرص الرقمي متعدد الاستعمالات. وهو اختصار لـDigital Video Disk.

وهو أحد أنواع تقنيات الأقراص الضوئية التي يُتوقع أن تحل بسرعة محل أقراص الـCD-ROM والأقراص الصوتية المضغوطة في السنين القليلة القادمة.

قرص الفيديو الرقمي يمكن أن يستوعب ٤,٧ غيغابايت أو أكثر من المعلومات على إحدى جهتيه وذلك لعرض فيلم يستغرق ١٣٣ دقيقة.

يمكن لهذا النوع أن يستوعب أكثر من ١٧ غيغابايت من ملفات الصوت أو الفيديو أو غيرها من المعلومات وذلك بوضع طبقتين على كل جانب من جانبيه.

أما أقراص الـCD-ROM المستخدمة حاليا من نفس الحجم الطبيعي فيمكنها تخزين حوالي ٦٠٠ ميغابايت.

وبذلك فإن قدرة التخزين لأقراص الـDVD تفوق أقراص الـCD-ROM العادية بحوالي ٢٨ مره .

فيديو الـDVD هو الإسم المألوف لأنواع الـDVD المصممة للأفلام الكاملة. وهو الجهاز الذي يعمل مع جهاز التلفاز .

محرك الأقراص الرقمية متعددة الإستعمالات (DVD-ROM) هو اسم المشغل الذي سوف يحل عاجلا أو آجلا محل محركات أقراص الـCD-ROM العادية.

يستطيع هذا المحرك تشغيل أقراص الـCD-ROM بالإضافة إلى أقراص الـDVD.

ذاكرة الوصول العشوائي للقرص الفيديوي الرقمي هي ذاكرة قابلة للقراءة والكتابة.

أجهزة تسجيل أقراص الـDVD عبارة عن محرك مصمم لإستبدال مشغلات الأقراص المضغوطة (compact disc player).

قرص الفيديو الرقمي يستخدم ملف من النوع MPEG-2 والضغط القياسي. الصور من النوع MPEG-2 تملك حوالي أربعة أضعاف دقة التصميم للصور من النوع MPEG-1 ولديها المقدرة على أن تكون موزعة على ٦٠ حقل شبكي في الثانية حيث يشكل كل حقلين إطار صورة وحيد.

أما الـMPEG-1 فيمكنها استقبال ٣٠ إطار غير شبكي في الثانية الواحدة.

بالنسبة لنوعية الصوت على أقراص الـDVD فيمكن مقارنتها مع نوعية الصوت على الأقراص المضغوطة الصوتية المستخدمة حاليا.

قرص الفيديو الرقمي يمكن أن يستوعب ٤,٧ غيغابايت أو أكثر من المعلومات على إحدى جهتيه وذلك لعرض فيلم يستغرق ١٣٣ دقيقة.

يمكن لهذا النوع أن يستوعب أكثر من ١٧ غيغابايت من ملفات الصوت أو الفيديو أو غيرها من المعلومات وذلك بوضع طبقتين على كل جانب من جانبيه. أما أقراص الـCD-ROM المستخدمة حاليا من نفس الحجم الطبيعي فيمكنها تخزين حوالي ٦٠٠ ميغابايت.

وبذلك فإن قدرة التخزين لأقراص الـDVD تفوق أقراص الـCD-ROM العادية بحوالي ٢٨ مره .

فيديو الـDVD هو الإسم المألوف لأنواع الـDVD المصممة للأفلام الكاملة.وهو الجهاز الذي يعمل مع جهاز التلفاز.

محرك الأقراص الرقمية متعددة الإستعمالات (DVD-ROM) هو اسم المشغل الذي سوف يحل عاجلا أو آجلا محل محركات أقراص الـCD-ROM

العادية. يستطيع هذا المحرك تشغيل أقراص الـCD-ROM بالإضافة إلى أقراص الـDVD.

ذاكرة الوصول العشوائي للقرص الفيديوي الرقمي هي ذاكرة قابلة للقراءة والكتابة.

أجهزة تسجيل أقراص الـDVD عبارة عن محرك مصمم لإستبدال مشغلات الأقراص المضغوطة (compact disc player).

قرص الفيديو الرقمي يستخدم ملفاً من النوع MPEG-2 والضغط القياسي. الصور من النوع MPEG-2 تملك حوالي أربعة أضعاف دقة التصميم للصور من النوع MPEG-1 ولديها المقدرة على أن تكون موزعة على ٦٠ حقل شبكي في الثانية حيث يشكل كل حقلين إطار صورة وحيد.

أما الـMPEG-1 فيمكنها استقبال ٣٠ إطار غير شبكي في الثانية الواحدة.

بالنسبة لنوعية الصوت على أقراص الـDVD فيمكن مقارنتها مع نوعية الصوت على الأقراص المضغوطة الصوتية المستخدمة حاليا.

قرص مدمج–قرص مضغوط CD-ROM:

نوع من الأقراص تحتوي على بيانات متنوعة بحيث لايمكن للمستخدم تعديل هذه البيانات، بل يمكن له عرضها فقط.

قرص مضغوط Compact Disc:

هو قرص صغير وقابل للحمل على شكل دائري ومصنوع من البوليمر المصوغ ويستخدم في تسجيل البيانات وحفظها واستدعائها الكترونيا في هيئة رقمية.

نظريا، فإن عمر الأقراص المضغوطة يتجاوز مئات السنين وقدرتها على حفظ البيانات تفوق قدرة الأقراص المرنة كثيرا.

قرص مضغوط / أمر في الدوس واللينوكس CD:

أمر من أوامر الدوس. اختصار لـChange Directory.

يستخدم هذا الأمر لطباعة اسم الفهرس الحالي أو تغيير الفهرس الحالي:

CD [drive] [path]

[..] CD

حيث أن:

- [drive] لتحديد اسم المشغل الذي يوجد عليه الفهرس أو المجلد المراد التعامل معه.
- [path] لتحديد مسار الفهرس إذا لم يكن هو الفهرس أو المجلد الحالي.

[..] تستخدم للانتقال إلى الفهرس الأب Parent Directory.

C:\>WINDOWS>CD

نتيجة هذا الأمر هي طباعة اسم الفهرس على النحو التالي:

C:\windows

.. C:\> WINDOWS >CD

نتيجة تنفيذ هذا الأمر هي الانتقال إلى الفهرس الأب.

<\:C

وللانتقال إلى المجلد LAHEEB الموجود تحت القرص المحلي C نكتب:

C:\>CD LAHEEB

نتيجة تنفيذ الأمر هي:

C:\>LAHEEB

أمر من أوامر اللينوكس.

اختصار لـChange Directory.

وظيفة هذا الأمر هو الانتقال من المجلد الحالي إلى مجلد آخر يحدده المستخدم:

cd [path]

حيث أن:

- [path] لتحديد مسار الفهرس إذا لم يكن هو الفهرس الحالي.

الانتقال إلى مجلد معروف عند المستخدم نكتب:

/cd /home/LAHEEB

سيتم الانتقال إلى مجلد /home/LAHEEB

وفي حالة عدم وجود المجلد أو انه كتب بطريقة خاطئة فسوف تظهر الرسالة التالية:

File or directory not Found

والتي تعني انه غير موجود.

للانتقال إلى المجلد الرئيسي نكتب:

/ cd

سيتم الانتقال إلى أول تفرع شجري في النظام و هو مجلد الـ /

للرجوع إلى المجلد السابق نكتب:

.. cd

قرص مضغوط قابل لاعادة التسجيل Compact Disc Rewritable:

هو عبارة عن قرص مضغوط يسمح للتسجيل ولاعادة التسجيل لأكثر من مرة.

والسعة التخزينية لهذه الأقراص تصل إلى ٧٤ دقيقة أو ٦٥٠ ميغابايت وأخرى قليلة تصل إلى ٨٠ دقيقة أو ٧٠٠ ميغابايت.

وتستطيع اعادة التسجيل على نفس القرص أكثر من ١٠٠٠ مرة.

قرص مضغوط قابل للتسجيل Compact Disc Recordable:

هو عبارة عن قرص مضغوط يسمح للتسجيل مرة واحدة فقط. ولا تستطيع محو البيانات المسجلة.

والسعة التخزينية لهذه الأقراص تصل إلى ٧٤ دقيقة أو ٦٥٠ ميغابايت وأخرى قليلة تصل إلى ٨٠ دقيقة أو ٧٠٠ ميغابايت.

قسم أساسي Primary Partition:

إحدى أنواع تقسيمات القرص الصلب وهو يحتوي علي نظام التشغيل (مثل الويندوز) المستخدم بالإضافة إلى أي ملفات أو بيانات أخرى (مثل My documents , Program files).

إن يتم تنزيل نظام التشغيل يجب تهيئة القسم الأساسي أولا بنظام ملفات مناسب لنظام التشغيل المستخدم.

لو كان القرص الصلب لديك يحتوي على العديد من الأقسام الأساسية فإن واحد منها فقط سيعمل ويكون متاحا للاستخدام وهو الذي سيتم تحميل نظام التشغيل منه عند بدء تشغيل الجهاز و بقية الأقسام الأساسية ستصبح مخفية مما يمنع استخدامها.

قسم البيانات Data Division:

هو الجزء الثالث من اجزاء أي برنامج مكتوب بلغة الكوبول COBOL اذ يتم فيه تعريف أنواع البيانات وبناها واسماءها.

قسم برنامج التحكم Control Program Facility:

اختصاره CPF. العملية الموجودة بنظام كمبيوتر والمسؤولة عن الترتيب لـــ والاشراف على تنفيذ برنامج ما.

قسم ممتد Extended Partition:

أحد أنواع تقسيمات القرص الصلب وهو عبارة عن حاوية تحتوي علي العديد من الأقسام المنطقية، ولا يمكن أن نستخدم القسم الممتد في تخزين البيانات، بل يجب أن نقسمه إلى عدد من الأقسام المنطقية التي يمكن أن نستخدمها في تخزين البيانات.

قسم منطقي Logical Partition:

إحدى أنواع تقسيمات القرص الصلب وفيها لا يمكن للأقسام المنطقية أن توجد إلا داخل القسم الممتد، ويمكن للأقسام المنطقية أن تحتوي علي ملفات عادية و بيانات بل في بعض الأحوال يمكن أن تحتوي علي أنظمة تشغيل (مثل LINUX , OS/2 ، WindowsNT).

قطاع فاسد Bad Sector:

هو الجزء من القرص الصلب أو المرن الذي لا يمكن استعماله لوجود خلل معين فيه.

قطاع متضرر Defective Sector:

خلل يحدث في القرص الصلب بحيث لا يصبح بالإمكان قراءة المعلومات من القطاع المتضرر.

يحدث هذا الخلل عادة عندما يتضرر سطح القرص الصلب أو رأس القراءة والكتابة في القرص الصلب.

قطاع معايرة الاتصالات السلكية واللاسلكية للاتحاد العالمي للاتصالات السلكية واللاسلكية Telecommunication Standardization Sector of the International Telecommunications Union:

اختصاره ITU-T. وهي هيئة عالمية رئيسية للتشجيع التعاوني على وضع معايير متحدة لأجهزة وأنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية.

وهي كانت تَعرف سابقا باسم CCITT وموقعها في جنيف بسويسرا.

قطع الاتصال التلقائي Auto Disconnect:

عملية قطع الاتصال من أحد المودمين المتصلين ببعضهما في حال استلم أحدهما من الآخر رسالة قطع الاتصال أو اغلق الآخر الخط الهاتفي.

قطعة مكتبية خاصة بالحاسوب المحمول Express Desk:

أكسسوار للحاسوب المحمول، وهي قطعة من المعدن تقوم بتثبيت الحاسوب المحمول في عجلة القيادة بالسيارة في وضع رأسي لتسهيل العمل على الجهاز من وضع الجلوس.

قفل تفضيل Advisory Lock:

يستخدم هذا المصطلح في الأنظمة متعددة المهام حيث يوضع القفل على بداية منطقة في الملف من قبل إحدى العمليات لكي تمنع أية عملية أخرى من الوصول إلى نفس البيانات التي تتعامل معها.

قلم ضوئي Light Pen:

هو عبارة عن جهاز ادخال على شكل قلم يشبه في عمله عمل الفأرة mouse إلا أنه أقل انتشارا منه.

قناة إظهار البيانات Display Data Channel:

اختصاره DDC. وهي عبارة عن إحدى مقاييس الناقل VESA التي تسمح للبرمجيات بالتحكم بشاشة الحاسوب البيانية.

تعطى خواص الشاشة بشاشة الحاسوب البيانية. تعطى خواص الشاشة من خلال قناة إظهار البيانات إلى النظام الفرعي الرسمي الذي يستخدم هذه البيانات لتهيئة الإظهار وإنشاء قناة اتصال ثنائية الاتجاه بين الشاشة والحاسوب.

قناة صوتية Voice-grade Channel:

قناة صوتية :قناة اتصال (مثل خط الهاتف) بعرض حزمة صوتية من ٣٠٠ إلى ٣٠٠٠ هيرتز.

هذه القناة مناسبة لنقل الكلام حيث يمكن أن تنقل فاكسات و معلومات رقمية أو تشابهيه بسرعة تصل إلى ٣٣ كيلو بت بالثانية.

قناة لقناة Channel-to-Channel:

اختصاره CTC. هو عبارة عن جهاز آلي يقوم بوصل قناتي اتصال ما بين نظامين كمبيوترين مختلفين أو متشابهين.

قناة ليفية Fibre Channel:

هي تقنية تستخدم لنقل البيانات بين أجهزة الحاسوب بمعدل يساوي واحد غيغابايت أي ما يعادل بليون بت في الثانية الواحدة، وقد تم تحديد معدل نقل البيانات داخل الألياف الضوئية عن طريق جمعية صناعة القناة الليفية FCIA.

تكون القنوات الليفية مناسبة لتوصيل مزودات الحاسوب ببعضها وذلك لتسهيل مشاركة أجهزة التخزين بينها وكذلك لربط أجهزة التحكم والتخزين بعضها.

وحيث أن سرعة القنوات الليفية تعادل ثلاثة أضعاف سرعة واجهات أنظمة الحواسب الصغيرة SCSI فقد بدأت تحل محلها واستخدمت كواجهة نقل بين المزودات وأجهزة التخزين.

تعتبر القنوات الليفية أكثر مرونة حيث يمكنها التوصيل بين الأجهزة لمسافات طويلة قد تبلغ ١٠ كيلومترات (حوالي ستة أميال) وذلك بصرف النظر عما إذا استخدمنا معها الألياف الضوئية كوسط ناقل أم لا.

عند توصيل الأجهزة فإننا لا نحتاج إلى الألياف الضوئية إلا للمسافات الطويلة أما المسافات القصيرة فيمكننا استخدام القنوات الليفية مع الكابلات المتحدة المحور أو مع الكابلات الثنائية المزودجة.

من مميزات القنوات الليفية أنها توفر واجهات حلقية loop وتحولية switched و رأس برأس point-to-point. وهي مصممة لتعمل مع الـSCSI وبروتوكول الإنترنت IP والبروتوكولات الأخرى.

وقد حد من انتشار القنوات الليفية بشكل واسع احتياجها لمتطلبات صناعية خاصة يجب على الشركات أن تقوم بتوفيرها.

قناع / حاجب Mask:

١- في أنظمة الاتصالات فإن الحاجب هو الوسيلة لحجب أو إخفاء أو منع الحصول على معلومات من خلال تحليل اشارات الاتصال.

٢- في أنظمة الحوسبة ومعالجة البيانات فإن القناع هو نمط من البتات التي يمكن استعمالها للاحتفاظ بنمط آخر من البتات أو ضغطها.

قناع الظل Shadow Mask:

هي صفيحة معدنية توجد خلف الشاشة مباشرة. وتحتوي على عدد كبير من الثقوب الصغيرة.

يطابق كل منها ثلاث نقاط فوسفورية (حمراء وخضراء وزرقاء) على الشاشة.

ويستخدم قناع الظل هذا لتوجيه الأشعة الإلكترونية نحو النقاط الفوسفورية على الجهة الداخلية من الشاشة، بحيث تصيب كل شعاعة نقطة فوسفورية واحدة من النقاط الثلاث.

قناع العنوان Address Mask:

رقم تتم مقارنته مع رقم عنوان شبكي ويؤدي إلى منع الوصول لأي معلومات على الشبكة عدا المعلومات الضرورية أو المسموح بها بالنسبة لمستخدم ما على الشبكة.

قنبلة Bomb:

أي ينقطع مثلا عندما ينتهي أو يُغلق البرنامج بصورة غير طبيعية.

قواعد البيانات المفعلة بواسطة الويب Web-enabled Databases:

قواعد بيانات يمكن الدخول إليها عبر الانترنت باستخدام متصفح الويب.

قوقيل/ جوجيل Google:

جوجيل أو قوقيل هو أشهر محركات البحث على شبكة الويب، يعرض نتيجة بحثه ضمن ثلاثة ملايين موقع وبثلاثين لغة مختلفة، يستخدم هذا المحرك للبحث يومياً بمعدل ١٥٠ ألف مرة، نصف الاستخدام يكون تقريباً من الولايات المتحدة الأمريكية، والبقية يكون من أماكن متفرقة أخرى حول العالم كالأنتاركتيكا وغانا.

وبينما يكون وقت ذروة استخدام محرك البحث هذا ما بين السادسة صباحاً حتى منتصف اليوم فإن جوجيل يخدم أكثر من ٢٠٠ مستخدم في الثانية الواحدة.

القطعة التي تمثل المركز العصبي في محرك البحث جوجيل مسجلة تجارياً باسم تقنية PageRank والتي تعرض نتائج البحث عن كلمة كروابط في قوائم عملية.

بدأ محرك البحث هذا من عام ١٩٩٥م عندما صممه الطالبان Sergey Brin وLarry Page من جامعة Stanford كمشروع تخرج لهما، وفي عام ١٩٩٦م ظهر مشروعهما للنور.

يقدم جوجيل واجهات مستخدم بعدد كبير من لغات العالم منها العربية، كما تستطيع إنزال شريط أدوات من الموقع لتثبيته على متصفحك كي يسهل عليك البحث في الموقع.

عمل الموقع كما يوحي اسمه Google وتعني رقم واحد وأمامه مائة صفر (عشرة مرفوعة للأس مائة) والذي ظاهرياً يعني البحث في عدد كبير جداً من المواقع على الإنترنت والتي صنفها محرك البحث.

مركز أو مؤسسة قيادة محرك البحث جوجيل تعرف باسم Googleplex ويوجد بها أكثر من ٢٧٠ موظف يطلق عليهم اسم Googlers. ومن الأسماء التي استنبطت من اسم محرك البحث الذي نتحدث عنه اسم Googlewhacking وهو يعني رياضة يقوم مستخدمها باستخراج نتيجة واحدة من البحث. وهذا هو موقع محرك البحث الشهير جوجيل: http://www.google.com /.

قيمة إجمالية للبعثرة Hash Total:

قيمة فحص للخطأ مأخوذة من الأعداد المأخوذة من بيانات (وليس بالضرورة بيانات رقمية) ينبغي أن تعالج بإحدى الطرق.

بعد الإنتهاء من المعالجة يجري إعادة حساب للقيمة الإجمالية للبعثرة وتقارن مع القيمة الأصلية. وإذا لم يتحقق التطابق التام بين القيمتين فإن ذلك يعني أن البيانات قد تغيرت بطريقة أو بأخرى.

قيمة افتراضية Dafault Value:

قيمة تستخدم تلقائيا من قبل الحاسوب إذا لم يجر تحديد أي قيمة أخرى عوضا عنها.

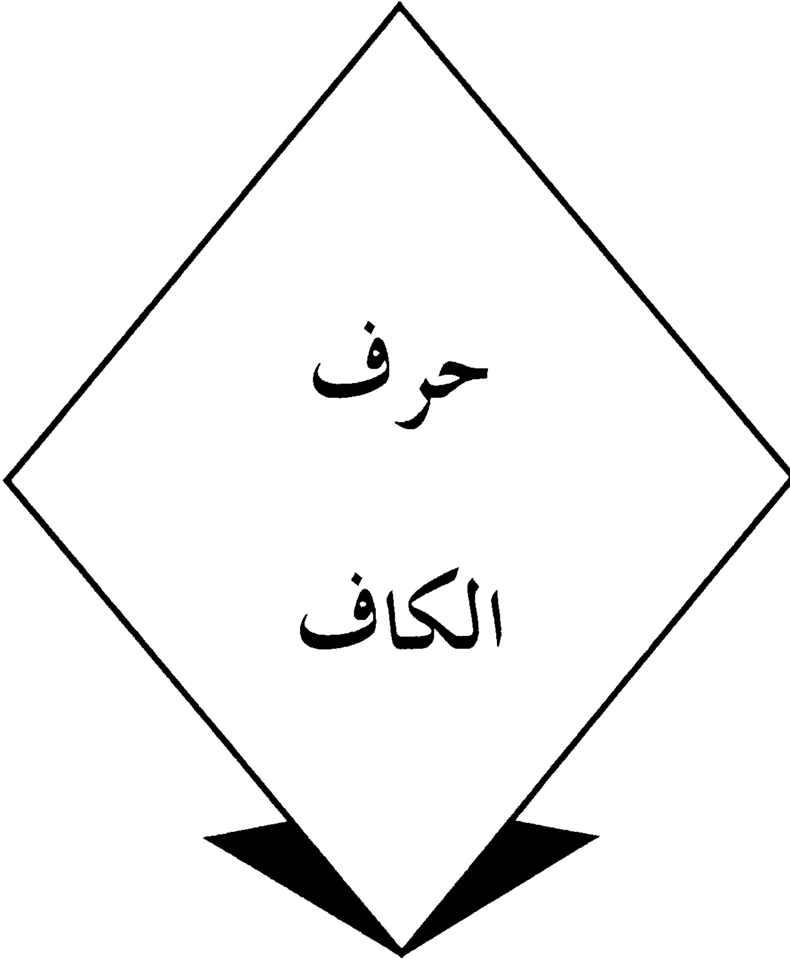
قيمة الأساس Value E:

الفرق بين نصف قطر الحافة الخارجية لشريط ملفوف ونصف قطر الحافة الخارجية لبكرة الشريط.

قيمة مطلقة Absolute Value:

مقدار كمية العدد بغض النظر عن اشارة (سواء اكانت + ام −). وتكون القيمة المطلقة لعدد ما عادة الشكل الموجب لهذا العدد. فالقيمة المطلقة للعدد ١٠− هي ١٠ وكذلك بالنسبة للعدد ١٠+.

وتملك معظم لغات البرمجة تابعا مسبق التعريف مهمته حساب القيمة المطلقة لاي عدد، ويسمى هذا التابع بالاسم ABS.


حرف
الكاف



كائن Object:

في البرمجة الشئيئة أو الكائنية التوجه OOP، الكائنات هي أول الأشياء التي تفكر بها حينما تفكر بتصميم بنامج، وهي أيضاً وحدات في الشيفرة تنشأ من العمليات.

في الحقيقة كل كائن ينشأ من فئة class، وكلما كانت الفئة العامة معرفة بشكل أكبر كلما سنحت للكائنات المعرفة منها بمشاركة واستخدام ما تتيحه الفئة من الخصائص والطرق methods كما سمحت لكم بإعادة استخدام تعريفات الفئة في الشيفرة الخاصة بكل كائن. كل كائن يعتبر ممثل لفئة خاصة بكل ما تحتويه هذه الفئة من الطرق الطرق methods و الإجراءات procedures و المتغيرات variables.

الكائن هو الشيء الذي يُشغّل في الحاسوب.

كائن بياني Graphical Object:

صورة صغيرة على الشاشة والتي تستطيع أن تغيرها باستخدام الفأرة أو أي جهاز ادخال آخر.

كائنات بيانات أكتيف إكس ActiveX Data Objects:

اختصاره ADOM. هو برمجة واجهة التطبيقات من شركة ميكروسوفت والتي تسمح للمبرمجين الذين يكتبون برمجيات ويندوز أن يصلوا إلى قواعد بيانات علائقية وغير علائقية تابعة ليمكروسوفت أو غيرها.

كائنات قاعدة البيانات Database Objects:

تُعد الجداول والاستعلامات والنماذج والتقارير ووحدات الماكرو والوحدات النمطية هي أنواع كائنات قاعدة البيانات المتاحة في قاعدة بيانات آكسس Access.

أما بالنسبة لمشروع Access فيحتوي على كائنات مثل النماذج والتقارير ووحدات الماكرو والوحدات النمطية.

كابل ثنائي مجدول Twisted-pair Cable:

يتألف من سلكين معزولين ملفوفين حول بعضهما لتشكيل زوج او ثنائي بحيث يمكن لهذا الكابل ان يحتوي على زوج او عدة ازواج مجدولة.

كاتالوج/ فهرس مصوّر Catalog:

هو عبارة عن مجلد يحتوي على معلومات عن مجموعة بيانات، ملفات أو قواعد بيانات.

يستخدم عادة لوصف وتحديد موقع عنصر ما من عناصر ملفات أو قواعد البيانات وأيضا قد يتم فيه تحديد نوع الجهاز الذي تم تخزين هذا العنصر عليه.

كاتم صوتي Acoustical Sound Enclosure:

جهاز يوضع فوق الطابعة او أي آلة اخرى لتخفيض الضجيج الناتج عن هذه الآلات.

كاشف Sniffer:

برنامج أو جهاز يراقب حركة البيانات في شبكة. يمكن استعمال الكواشف لفحص فعالية الشبكة بصورة قانونية وأيضا لسرقة المعلومات من الشبكة.

الكواشف غير القانونية تعتبر خطرة جدا لأمن الشبكة لأن عملية كشف الكواشف هي تقريبا مستحيلة ويمكن وضع الكواشف في أي مكان في الشبكة. هذه الخاصية تجعل الكواشف من أقوى أسلحة الهاكرز.

كاميرا تسجيلية Camcorder:

هو جهاز الكتروني محمول قادر على تسجيل أحداث حية بالصورة والصوت وإعادة بثها بواسطة الفيديو والتلفزيون وفي بعض الأحيان الحاسوب أيضا.

ويستخدم عامة المستهلكين الكاميرا التسجيلية في تسجيل أحداثهم اليومية أو الخاصة.

أما المحترفون فيستخدمون الجهاز من أجل إنتاج الأفلام أو أجزاء تصويرية من أجل الربح.

واذا أردت أن تشتري كاميرا تسجيلية، فعليك اختبار الأمور التالية: دقة الصورة أفقيا، حجم وجودة عرض البلورات السائلة LCD من أجل الفحص السريع أثناء التسجيل وأنواع العدسات المتوافرة، وقدرات تغيير الحجم الموجودة، وحجم الجهاز الحقيقي وسهولة استعماله، وأمور أخرى. كبرى الشركات المنتجة للكاميرا التسيجيلية هن كانون وسوني وباناسونيك وشارب.

كاميرا رقمية Digital Camera:

هي آلة التصوير التي تسجل وتخزن الصور الفوتوغرافية في شكل رقمي. هذا الشكل يمكن أن يعطى للحاسوب في شكل تأثيرات تسجل وتخزن في آلة التصوير لكي يتم تحميلها لاحقا على جهاز الحاسوب.

وحاليا توجد شركات عديدة لصناعة وتطوير آلات التصوير الرقمية منها على سبيل المثال: Kodak و Canon.

كبل AUI Attachment Unit Interface cable:

الكبل AUI اختصار للعبارة Attachment Unit Interface وهو يستخدم لربط اسلاك شبكة إثرنت Ethernet من النوع BaseF١٠ و Base5١٠ مع مكيف الشبكة.

كبل البيانات Data Cable:

ليف ضوئي أو سلك يستخدم لنقل البيانات من جهاز كمبيوتر الى آخر.

كبلات الأمن Security Cables:

أكسسوار للحاسوب المحمول، وهي كابلات سلكية تؤمن أجهزة الحاسوب المحمولة من السرقة حيث يتم ربط الجهاز بدعامة ثابتة.

كتاب العناوين Address Book:

١- لائحة تحوي عناوين العقد التي يمكن الوصول اليها عبر الشبكة.

٢- في البريد الالكتروني (electronic mail) يشير الى لائحة بالعناوين الشبكية لمستخدمين اخرين يمكن ارسال البريد الالكتروني اليهم.

كتاب الكتروني e-Book:

عبارة عن نسخة إلكترونيّة للكتاب الورقي التقليديّ، يقرأ بواسطة الكمبيوتر أو جهاز القارئ الإلكتروني.

كتابة فوقية OverWrite Mode:

اختصاره OVR، وهو نمط إدخال نص يتم فيه استبدال أوإحلال حروف موجودة بحروف جديدة. عند تشغيل وضع الكتابة الفوقية، يظهر OVR في شريط الحالة في برنامج الوورد.

كتلة / مجموعة / صد / منع Block:

هي مجموعة من البتات أو البايتات المتلاصقة والتي تكون في مجموعها وحدة من البيانات.

وهذا المصطلح يستخدم في علوم ادارة قواعد البيانات ومعالجة النصوص والاتصالات.

١- في بعض قواعد البيانات فإن الكتلة هي أصغر وحدة بيانات يستطيع البرنامج مناداتها.

٢- في علم معالجة النصوص فإن الكتلة هي مجموعة متلاصقة من الرموز.

٣- في علم الاتصالات فإن الكتلة هي مجموعة من البتات أو البايتات والتي ترسل كوحدة من البيانات.

كثافة Density:

عدد البايتات أو الخانات التي يمكن تسجيلها على طول معين من سطح التسجيل، يعبر عنه بعدد الخانات على البوصة.

كرة التتبع Trackball:

عبارة جهاز تأشير Pointing Device قد يستخدم مع الحاسوب عوضا عن الفأرة.

ويأخذ شكل كرة صغيرة يكون قطرها نصف بوصة غالبا يستطيع المستخدم تحريكها على أرضية منبسطة.

وهي غالبا ليست عملية لأنها تجذب الأتربة بسهولة وبالتالي تعوق الأداء.

كسر Break:

تشير إلى مفتاح يستخدم في العديد من لغات البرمجة كالسي والفيجوال بيسك والجافا وغيرها.

يستخدم هذا المفتاح في الخروج من حلقات الـ Do , For, while، أو switch Loop من أي موضع في البرنامج مهملاً بذلك شرط الحلقة الاساسي.

فإذا نُفذ الأمر break في البرنامج يتوقف تنفيذ الأوامر داخل الحلقة ويبدأ تنفيذ الأوامر الموجودة بعد الحلقة مباشرة وكمثال توضيحي على هذا المفتاح في لغة السي للخروج من حلقة for إذا كانت قيمة العداد i مساوية للرقم ١٠:

(++for(i=1;i<100;i}

؛(printf(\"%d\",i

{/* نهاية الحلقة *//* للخروج من الحلقة */ ؛if(i==10) break

كشف الجمع Checksum:

هو قيمة رقمية تُستعمل للتأكد من خلو البيانات من الأخطاء. هذه القيمة تُحسب من خلال عملية كشف الجمع.

كشف الخطأ Error Detection:

في عرف الاتصالات، هو عبارة عن مجموعة من الطرق لكشف الرسائل التي تم تغييرها أثناء الارسال.

أبسط وأشهر طريقتين هما كشف الجمع checksum والكشف الدوري المسهب Cyclic redundency checking.

وهناك طرق أعقد وتشمل MNP وCCITT V.42

كشف دوري مسهب Cyclic Redundency Checking:

اختصاره CRC. طريقة مشهورة للكشف على الأخطاء أثناء ارسال البيانات. هو عبارة عن تقنية بت Bit تُستعمل فيها لوغارثمية حسابية.

فيقوم الكشف الدوري المسهب باستعمال لوغارثمية حسابية بحساب قيمة رقمية معينة من المعلومات الموجودة في البيانات المرسلة.

وعندما تصل هذه البيانات المرسلة إلى الجهاز المستقبل، فإن الجهاز المستقبل يستخدم نفس التقنية ونفس اللوغارثمية الحسابية لحساب القيمة الرقمية المعينة. فإن كانت القيمة الرقمية مساوية للقيمة الرقمية عند الجهاز المرسل، فإن اذن البيانات سليمة من الأخطاء.

وإن لم تكن مساوية، فإن خلل ما قد حدث للبيانات المرسلة ويتم التخلص منها.

كـلمة أوامـر طويلة جـداً Very Long Instructions Word:

اختصاره VLIW. هي هيكلية تسمح بتجميع عدد من التعليمات ضمن تعليمة طويلة وحيدة تستخدم سجلات مختلفة.

كفاءة الخدمة Quality of Service:

اختصاره QOS. هي درجة الاخراج بضمان من أجل عمليات الشبكة الحيوية. درجة كفاءة الخدمة تحدد مقدار التأجيل أو ضياع البيانات أو التشوه الذي قد يحصل أثناء ارسال البيانات من جهاز إلى آخر.

كلام واضح Verbose:

عرض الرسائل بشكل نصي واضح عرضاً عن عرضها بشكل مختصر ومشفر.

كلمة السر Password:

كلمة تجمع عدداً من العلامات (أحرف أو أرقام أو الاثنان معا) معروفة فقط لديك وللشخص المسؤول عن الشبكة. بواسطة كلمة السر واسم المستخدم تستطيع

الدخول إلى الشبكة المعينة.

كلمة المرور passwd:

اختصار لـ PaSSWorD. يستخدم هذا الأمر لإضافة أو تغيير كلمة سر جديدة لمستخدم موجود في النظام.

passwd username

حيث أن:

- **username:** هو اسم المستخدم المراد إضافته أو تغيير كلمة المرور الخاصة به.

لإضافة أو تغيير كلمة سر جديدة لمستخدم موجود في النظام لمستخدم باسم LAHEEB نكتب:

passwd LAHEEB

سيسألنا النظام عن كلمة المرور التي نرغب بها، و ثم سيسألنا مرة أخرى للتأكيد.

يجب أن تكون كلمة المرور صعبة نوعاً ما و ليست بسيط و سهلة و صغيرة.

كلمة اوائلية Acronym:

كلمة مشكلة من نحت لكلمة او مجموعة كلمات عبر استخدام الحروف الاولى منها.

ومثال ذلك الكلمة BASIC والتي أخذت من العبارة: Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code وكذلك الكلمة WYSIWYG والتي اختصرت من العبارة: What You See Is What You Get

كلمة حاسوب Computer Word:

في الحوسبة فإن "كلمة حاسوب" هي مجموعة من البتات أو الرموز المتواجدة في موقع تخزيني واحد أو أكثر ويعاملها الحاسوب كوحدة.

كلمة دليلية بالسياق Keyword-in-context:

اختصاره KWIC. منهجية بحث آلية تنشئ فهارس لنصوص أو عناوين

الوثيقة. يتم تخزين كل كلمة مفتاحية مع جزء من النص المحيط بها، وغالباً ما يكون هذا الجزء الكلمة أو الجملة التي تسبق أو تلي الكلمة المفتاحية.

كلمة مفتاح / كلمة دليلية Keyword:

١- **في قواعد البيانات:** كلمة مميزة أو رمز يخزن في حقل مفتاحي ويستخدم للقيام بعمليات الفرز أو البحث في السجلات.

٢- **في لغات البرمجة:** واحدة من مجموعة الكلمات التي تشكل لغة برمجية معينة وتكون محجوزة reserved داخل هذه اللغة.

٣- **في تطبيقات أنظمة التشغيل:** مجموعة من الكلمات التي تشكل إجرائيات وأوامر نظام التشغيل.

كمبيوتر هجين Hybrid Computer:

جهاز كمبيوتر مركب من كمبيوترات أخرى تماثلية ورقمية يتصلها معا نظام اتصال بيني يحول البيانات التماثلية إلى رقمية وبالعكس.

كمون / انتظار Latency:

الزمن المطلوب لإشارة ما لكي تنتقل من نقطة إلى أخرى على الشبكة.

كمية / مجموعة / رزمة Batch:

مجموعة سجلات أو مستندات تعالج كمجموعة واحدة في وقت واحد.

كمية متغيرة Variable Quantity:

كمية يمكن أن تأخذ قيماً مختلفة .

كوبول / لغة عامة تجارية التوجه Common Business Oriented Language:

اختصاره COBOL. احدى لغات البرمجة التي تستعمل في تطبيقات تجارية واقتصادية التي تعمل على كمبيوترات ضخمة.

كوبول تحوي على الكثير من الكلمات في برامجها مما تجعلها أطول من بقية لغات البرمجة. ولكنها أكثر سهولة للفهم من بقية لغات البرمجة.

كوديك Codec:

اختصار لتقنية (Compressor / 7) ، وتستخدم البرمجيات أو العتاد لضغط البيانات الرقمية.

كوكيز / بصمات Cookies:

الكوكيز هي معلومات يضعها موقع ويب في القرص الصلب لكي يتذكر شيئا عند زيارة الموقع مرة أخرى.

(تقنيا هي معلومات تخزن للاستعمال المستقبلي وتخزن عن طريق المزود بجهة العميل المتصل).

فالكوكيز تسجل التفضيلات التي زرتها بموقع ما. باستخدام نظام نقل مادة إنترنت الويب كل طلب لصفحة ويب يعتبر مستقلا عن الطلبات الأخرى.

لهذا السبب مزود صفحة الويب ليس له الذاكرة لتخزين أي صفحة تم إرسالها للمستخدم سابقا أو أي معلومات حول الزيارات السابقة.

الكوكيز هي الآلية التي تسمح للمزود بتخزين معلومات عن المستخدم على جهازه. بإمكاننا الإطلاع على الكوكيز المخزنة بالقرص الصلب (وإن كانت لا تعني لنا محتوياته الكثير).

يعتمد موقع ملفات الكوكيز على المتصفح المستخدم، إنترنت إكسبلورر يخزن كل ملفات الكوكي كملف منفصل ضمن ملفات ويندوز الثانوية. أما النتسكيب Netscapeتخزن جميع الكوكيز في ملف كوكيز منفرد txt file.

عموما تستعمل الكوكيز لإدارة الإعلانات التي يرسلها موقع لكي لا يستمر هو بإرسال نفس الإعلان بينما يرسل تعاقب الصفحات المطلوبة.

كما يكن استعمالها لتفصيل الصفحات استنادا على نوع المتصفح المستخدم بجهاز المستخدم أو لتفصيل معلومات المستخدم الأخرى التي ربما قد زود بها

موقع الويب.

مستخدمو الويب يجب أن يوافقوا على ترك الكوكيز محفوظا لهم،لكن عموما يساعد الكوكيز على مواقع الويب لخدمة المستخدمين بشكل أفضل.

كولدفيوشن ColdFusion:

مجموعة معقدة ومشهورة من المنتجات لبناء المواقع على الانترنت ولتزويد الزوار والمستخدمين بالصفحات.

وتم تطويره بواسطة أليير Allaire التي اندمجت مؤخرا مع شركة ميكروميدا أو Macromedia.

وتستطيع أي شركة باستخدام كولدفيوشن أن تبني قاعدة بيانات باستخدام قوالب مهيئة مسبقا وتدمجها مع برامج تطبيقية من أجل صنع موقع على الويب. وصفحات هذا الموقع يتم إنشاؤها ديناميكيا أثناء طلبها.

يتكون كولدفيوشن من:

١- **كولدفيوشن استديو ColdFusion Studio:** ويستخدم في بناء المواقع ويتم تسميته بـــ"بيئة كلية ومتكاملة للتطوير".

٢- **كولدفيوشن سيرفر ColdFusion Server:** وهو يزود صفحات الموقع إلى المستخدم ويَوصف أيضا بـــ"منصة النشر".

أهم خاصية في كولدفيوشن ــ والتي تجعل الشركات تستخدمها ــ هي القدرة على إنشاء المواقع كأجزاء منفصلة عن بعضها البعض والتي يمكن حفظها في قاعدة بيانات ومن ثم تجميع هذه الأجزاء المنفصلة لتكون جزء واحدة أثناء استخدامها.

توفر كولدفيوش واجهة مرئية من أجل بناء المواقع مباشرة أو كأجزاء منفصلة.

مثلا، لنفترض أن هناك جريدة ما لديها موقع على الانترنت. والكثير من الصحفيين يعملون في هذه الجريدة.

واذا اراد صحفي أن يكتب قصة أو خبراً، فإنه يستطيع أن يدخل هذه المعلومات مباشرة في موقع الجريدة على الانترنت من خلال محرر نصوص لا يدعم أي تهيئة من مثل notepad.

ويضيف مقالته بتلك الطريقة إلى موقع الجريدة على الانترنت. وبذلك، فإن الصحفي لا يحتاج أن يتعلم رموز الـــHTML أو ما شابه لكي يفعل ذلك.

ولاحقا فإن كولدفيوشن يقوم بتعديل المقالة وتهيئتها بصورة تلقائية أثناء طلب هذه المقالة.

ويعتبر كولدفيوشن أداة مشهورة في بناء مواقع التجارة الالكترونية.

وكولدفيوشن لها لغة تأشيرية خاصة بها وألا هي لغة تأشير الكولدفيوشن أو ColdFusion Markup Language CFML. والـــCFML يتكون من لغة تأشير النصوص التشعبية أو Hypertext Markup Language HTML و لغة التأشير القابلة للتمدد Extensible Markup Language XML.

ومترجم JIT أو Just-in-time يحول الـــCFML إلى صفحات من أجل تزويد المستخدم بها.

وتشدد شركة أليير أن مجموعة منتجاتها مفتوحة وقابلة للتمدد.

فهذه التطبيقات تستطيع الدخول على قواعد البيانات باستخدام OLE DB التابع لميكروسوفت أو الدخول على وصل قواعد البيانات المفتوح أو على مشغلات تستطيع الدخول على قواعد بيانات الأوراكل Oracle وسايبيس Sybase.

وبالاستطاعة استخدام كولدفيوشن مع التطبيقات الموزعة والتي تستخدم هيكلية وسيط طلب الأغراض العام Common Object Request Broker Architecture CORBA أو مع نموذج أغراض العناصر الموزعة التابع لميكروسوفت Distributed Component Object Model DCOM من أجل الأخذ والرد مع تطبيقات شبكية أخرى.

وتدعي شركة أليير أن كولدفيوشن قابل للزيادة مما يسمح لحجم قاعدة البيانات ولعدد مستخدمي المزود بالازدياد.

وبالنسبة للمواقع الكبيرة جدا، فإن عدد من مزودات الكولدفيوشن تعمل كعنقود واحد.

وكولدفيوشن مدعوم من قبل أنظمة تشغيل مختلفة مثل: الويندوز، سولاريس، الرد هات وغيرها.

تنتج الشركة ثلاثة مستويات مختلفة من الحلول:

- **Express**: مفيد للاستخدام الشخصي.
- **Professional**: يناسب الشركات ذات الاعمال الصغيرة.
- **Enterprise**: يناسب الأعمال الكبرى.

كيبل غير مغلف Unshielded Cable:

هو الكبل الغير محاط بغلاف معدني، تستخدم هذه الكوابل في المسافات القصيرة فقط لأنها إن لم تكن أسلاكها الداخلية مجدولة مع بعضها البعض فإن هذا يعني إمكانية تعرض الإشارات التي تحملها هذه الكوابل إلى التشويش تأثراً بالمجالات الكهرومغناطيسية التي قد تحيط بها في المسافات الطويلة.

كيلو Kilo:

١-يشير هذا المصطلح إلى القيمة ألف، فمثلا الكيلو متر يشير إلى القيمة ألف من المتر.

٢-في عالم الحواسب يشير هذا المصطلح إلى القيمة ١٠٢٤ من البت.

كيلو بايت KB:

كيلو بايت في الثانية (١٠٤٢ بايت في الثانية).

كيلو هيرتز Kilohertz:

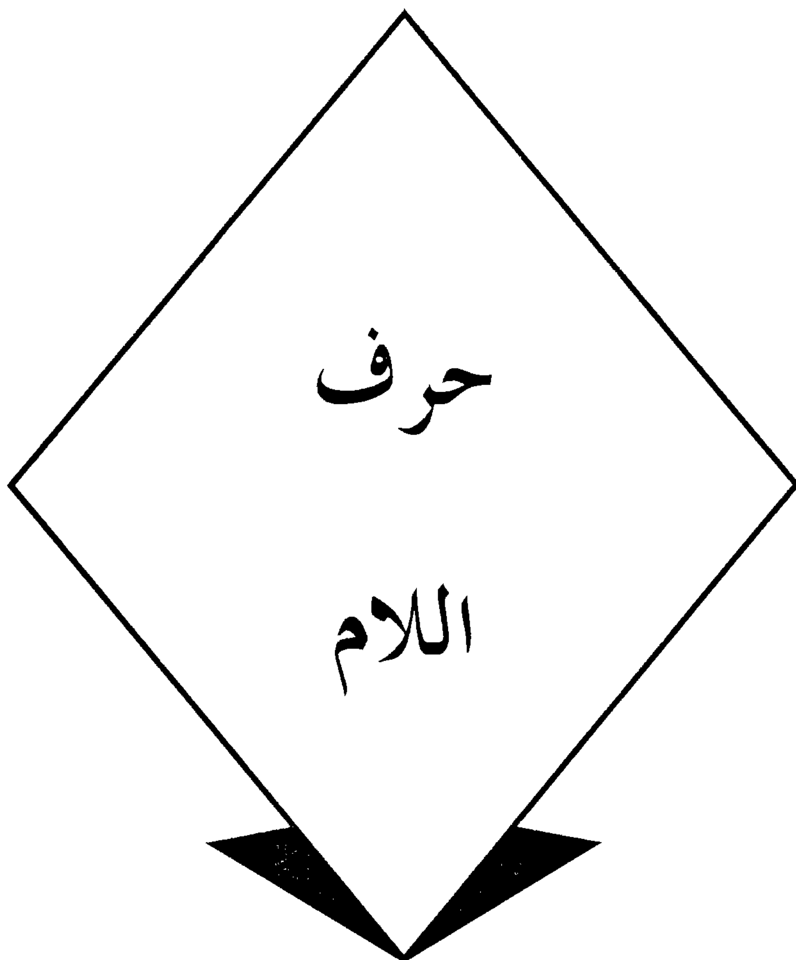
اختصاره KHz. مقياس تردد وهو يساوي ألف هيرتز أو ١٠٠٠ دورة/ ثانية.

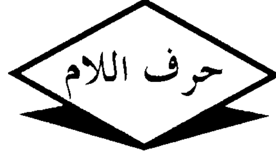
كيلوبايت Kilobyte:

وحدة قياس كمية البيانات وتساوى ١٠٢٤ بايت.

كيو بيسك QBasic:

هو مترجم متطور للغة البرمجة المسمية بـــBasic.


حرف
اللام



لا شيء / خال / عديم / عقيم Void:

هي الدالة التي لا ترجع قيمة بعد مناداتها.

لاينكس Lynx:

عبارة عن برنامج مستعرض لصفحات الإنترنت ذو واجهات نصية وهو خاص بمنصات يونيكس Unix.

تم تطويره بواسطة مجموعة من الطلاب في جامعة كنساس والتي تعمل في بيئة عمل يونيكس Unix، كما أنه قد تم تعديله للعمل على أنظمة تشغيل VMS.

لجنة الاتصالات الفيدرالية Federal Communications Commission:

اختصاره FCC. هي الوكالة الأمريكية التي أنشئت عام ١٩٣٤ بمرسوم الاتصالات (communications ACT) هذه اللجنة مسؤولة عن البرقيات الداخلية والدولية والراديو وإرسالات البث الأخرى مثل البث التلفزيوني والهاتفي والاتصالات السلكية واللاسلكية.

لصق Paste:

هو عملية قبول مجموعة من الرموز تم نسخها من مكان ما بواسطة عملية النسخ.

وتتم عملية اللصق بإحدى الطرق التالية:

١- الضغط على الفأرة بالزر الأيمن ثم اختيار Paste.

٢- الضغط على Edit في القائمة العلوية ثم اختيار Paste.

٣- الضغط على المفتاحين Ctrl و V في نفس الوقت على لوحة المفاتيح.

لغة Language:

مجموعة من الرموز والمعايير والقوانين التي تستعمل لايصال المعلومات.

لغة إجرائية Procedure Language:

هي لغة برمجة لاتعتمد على أجهزة الحاسوب التي تعمل عليها وذلك بخلاف لغة الآلة Machine Language ولغة التجميع Assembly Language.

اللغات الإجرائية قريبة الصلة بمفردات العلم والهندسة والرياضيات وكذلك المستخدم وهي تعكس بوضوح الطريقة procedure المستخدمة لحل المشكلة وتسمح ببرمجة سهلة وإزالة سريعة للأخطاء.

تعتبر اللغات الإجرائية من اللغات ذات المستوى الأعلى أو الراقية High-Level Languages.

ومن الأمثلة عليها لغة الفجوال بيسك والجافا والسي وغيرها من اللغات. ويسمى البرنامج المكتوب بأي لغة راقية بالشيفرة المصدرية Source Code وينبغي أن يترجم إلى لغة الآلة لكي ينفذ.

وهذه المهمة تنجز بواسطة مترجم اللغة Compiler وهو عبارة عن برنامج مكتوب بلغة الآلة يقبل الشيفرة المصدرية كمدخلات وينتج شيفرة هدفية Object Code تكافئ الشيفرة المصدرية ولكن بلغة الآلة.

وأثناء عملية الترجمة يقرأ المترجم الشيفرة المصدرية تعليمة وراء تعليمة ويختبر ما إذا كان بها أخطاء شكلية أم لا.

وإذا كان هناك أي خطأ فإن المترجم سوف يقدم قائمة بالأخطاء المكتشفة.

لغة استفسار Query Language:

جزء من لغة معالجة البيانات، خاصة الجزء المتعلق باسترداد البيانات وقرائتها من قاعدة البيانات، وهي تستخدم أحياناً لتشير إلى لغة معالجة المعلومات كلها.

لغة الآلة Machine Language:

هي لغة لا تحتاج إلى أن تُعدل أو تُفسر أو تُترجم لكي يستخدمها المعالج من أجل تنفيذ ما كُتبت من أجله.

لغة الاستعلام المركبة Structured Query Language:

اختصاره SQL. هي اللغة التي تسمح لك بالوصول إلى قواعد البيانات ومن ثم التعامل معها بأنواعها المختلفة.

مثل SQL Server و ORACLE و Access و MySQL و DB2 و غيرها.

ومن أشهر أوامر اللغة هو الأمر SELECT والأمر UPDATE. تعتبر لغة ANSI قياسية.

لغة الآلة الخاصة بمايكروسوفت Microsoft Intermediate Language:

اختصاره MSIL. وهي لغة الآلة الجديدة الخاصة بمايكروسوفت والتي تستخدمها في لغات البرمجة المعتمدة على تقنية NET.

لغة البرمجة ACTOR (ACTOR):

لغة برمجة غرضية التوجيه (OOP) طورت وسوقت من قبل شركة Whitewater Group, LTd وتعمل تحت نظام Windows، وهي شبيهة جدا بلغة Pascal.

لغة البرمجة إيه بي إل A Programming Language:

اختصاره APL. وهي لغة برمجة طورت ما بين عام ١٩٥٧ وحتى ١٩٦٧ من قبل كينث إيفرسون Kenneth Iverson.

تعتبر هذه اللغة لغة عالية المستوى وتتميز عن غيرها من اللغات بأنها تستخدم مجموعة كبيرة من الرموز الخاصة، والأحرف اللاتينية، وهي لغة تفسيرية interpreted وتستخدم ميزة البرامج الفرعية، لذلك فهي لا تدعم فكرة الجسم الرئيسي ويبدأ التنفيذ فيها من المكان الذي يستدعى فيه المبرمج البرنامج الفرعي subprogram.

تُستخدم هذه اللغة بشكل أساسي في المسائل الرياضية والعلمية.

لغة البرمجة جافا سكريبت Java Script:

الجافا سكريبت هي عبارة عن لغة برمجة تترجم بواسطة مفسّر interprete، وهي كذلك لغة برمجة رمزية Script نشأت إثر عمل مشترك بين شركة صن Sun التي أنتجت لغة الجافا و شركة نيتسكيب التي أنتجت لغة "الــجايسكريبت".

تستخدم في تصميم صفحات الويب، حيث أنها عبارة عن سكريبتات تدرج بين وسوم الـــهتمل HTML لإضفاء بعض الديناميكية على صفحات الويب الثابتة، حيث يفسر هذا الكود مباشرة بواسطة متصفح الانترنت Internet Browser على جهاز المستخدم الزبون Client.

كما يمكن للغة الجافاسكربت أن تفسر على الخادم Server قبل أن ترسل إلى المستخدم طالب الصفحة كما في لغة ASP.

إذن فهي لغة مخصصة لتطبيقات الويب فقط و ليس لها كيان خارج هذه الصفحات.

كما أن معظم المتصفحات تدعم هذه السكريبتات دون مشاكل.

تقوم الجافا سكريبت بأعمال كثيرة مثل تغيير التاريخ و الوقت في الصفحة اعتمادا على معطيات الجهاز، و تنفيذ بعض الأوامر عند النقر على زر ما أو عند مرور المؤشر على صورة ما أو عند فتح الصفحة و إغلاقها أو ظهور نافذة عائمة أو منبثقة popup window تحمل ارتباط لصفحة أخرى أو غير ذلك.

وتعتبر قدرات هذه اللغة مشابهة إلى حد كبير لقدرات لغة فيجيوال بيسك Visual Basic من شركة مايكروسوفت، ولغة تي سي إل TCL من شركة صن Sun، ولغة بيرل Perl المشتقة من يونيكس Unix، ولغة ريكسإكس Rexx من شركة آي بي إم IBM.

وبصفة عامة تعتبر اللغات الرمزية أو المخطوطة Script Languages أسهل وأسرع في تحويلها إلى كود من اللغات الهيكلية و المترجمة Structured and Compiled Language مثل C و C++ .

لكنها تأخذ وقتا أطول في المعالجة من الوقت الذي تستغرقه اللغات المترجمة.

وجدير بالملاحظة أن لغة الجافاسكربت تأخذ بعض من الأفكار الموجودة في لغة الجافا.

وقد صار بالإمكان الحصول على السكريبتات - التي تجدها متوفرة بأعداد ضخمة في الشبكة - و توظيفها في صفحاتك.

لغة البرمجة دلفي Delphi:

لغة برمجة قوية أصدرتها شركة بورلاند borland في عام١٩٩٣ وتعمل هذه اللغة تحت النظام ويندوز وتتمتع بعدد من المزايا التي جعلت منها إحدى اللغات البرمجية الرائدة.

من هذه المميزات أنها لغة برمجة كائنية التوجه OOP وتعتمد النمط المرئي في التصميم أي يمكن بناء واجهات ونوافذ التطبيق من خلال خطوات سهله ومرئية وكذلك دعمهااللامحدود لقواعد البيانات.

تتميز اللغة أيضا بمترجمها السريع وكذلك بالسرعة في التنفيذ وبعدم ارتباط التعليق المكتوب بهذه اللغة بأية ملفات إضافية.

لغة البرمجة كيرل Curl:

هي لغة حديثة من اللغات المستخدمة لتصميم صفحات الإنترنت ويهدف مصممو هذه اللغة أن تحل مكان لغات لغة ترميز النصوص التشعبية HTML و لغة جافا سكريبت Java Script المستخدمة الآن، وهي كائنية التوجه Object-Oriented في تصميم صفحات الإنترنت التي يمكن أن تتنوياتها دون أي تدخل من مطوري هذه الصفحات وهو ما يطلق عليه الصفحات الديناميكية Dynamic Pages.

كما أن هذه اللغة الجديدة تتيح الحوار بين زوار الموقع وبين صفحاته. فيمكن أن تتغير محتويات الصفحة الواحدة وفقا لاختيارات زائر الموقع.

ويحاول مطوروها القضاء على التعقيدات التي كانت مستخدمة في اللغات السابقة وتقديم لغة سهلة الاستخدام و لها إمكانيات كبيرة وقد قام بتطوير هذه اللغة

العالمان دافيد كرانز من معهد MIT للتكنولوجيا والعالم الشهير تيم بيرنرز لي الذي أخترع تقنية WWW ولغة HTML وهو عالم إنجليزي له بصمات واضحة في عالم الإنترنت.

يحتاج المستخدم الذي يزور موقع مصمم بلغة كيرل الي برنام-in حتي يستطيع التعامل مع هذه الصفحات.

لغة التأشير التصريحية Declarative Markup Language:

اختصاره DML. وهو مصطلح يستخدم في معالجة النصوص للإشارة إلى نظام يستخدم الشيفرة (الأوامر) لتنسيق النصوص مشيرا إلى أن وحدة النصوص هي الجزء الأساسي في الوثيقة.

أما عملية تنسيق الوثيقة فيتم ضمن برامج أخرى تدعى بالمعرب، كمثال على لغات من هذا النوع نذكر لغة التأشير العامة القياسية SGML ولغة ترميز النصوص التشعبية HTML.

لغة التأشير العامة القياسية Standard Generalized Markup Language:

ضاختصاره SGML. وهي مقياس لأدارة المعلومات تم تبنية من قبلا لمنظمة العالمية للمقاييس (ISO) عام ١٩٨٦ م موسيلة لإنشاء وثائق قابلة للتنسيق ومستقلة عن التطبيقات ومنصات العمل.

لغة التجميع / لغة الأسمبلي Assembly:

هي لغة تم تطويرها وتصميمها لتناسب المبرمج وليس الآلة. هذه اللغة تكتب التعليمات باستخدام أسماء رمزية Symbolic Names تمثل شيفرات لدوال معينة Function Codes أو لعناوين Addresses داخل الذاكرة.

وهذه الأسماء غالبا تكون مختصرة Mnemonic وسهلة التذكر. فمثلا يستخدم الرمز ADD كاختصار لعملية الجمع Addition والأمر SUB كاختصار لعملية الطرح Subtraction والأمر MPY كاختصار لعملية الضرب

Multiplication وهكذا.

وينبغي أن يترجم البرنامج المكتوب بلغة التجميع إلى لغة الآلة قبل تنفيذه. وذلك لأن الآلة تستطيع تنفيذ التعليمات المكتوبة فقط بلغة الآلة.

وعملية الترجمة تتم بواسطة الحاسوب بمساعدة المُجمع Assembler وهو برنامج مكتوب بلغة الآلة.

وحيث أن لغة التجميع تستخدم أسماء رمزية فإنها سهلت البرمجة و إلى حد ما مكنت من اكتشاف الأخطاء في البرنامج.

وهي لغة تعتمد على الحاسوب بمعنى أنها صممت للاستخدام على أجهزة ذات تصميمات ومواصفات محددة.

والصيغة العامة لكتابة الأمر (التعليمة) في لغة الأسمبلي هي:

لافتة : تعليمة ؛ تعليق

عادة فإن التعليقات أو الملاحظات التي تصف الأوامر توضع على الطرف الأيمن.

وهذا النوع من التوثيق بين التعليمة والتعليق يجعل من السهل على المبرمج كتابة و قراءة و تصحيح الشيفرة.

ونقصد بكلمة الشيفرة أن البرنامج مكتوب بلغة الآلة للمعالج و الذي يُعرف بشيفرة الهدف object code أما البرنامج المكتوب بلغة الأسمبلي فيدعى بشيفرة المصدر source code.

هذا و إن كل تعليمة في برنامج المصدر تطابق أمراً واحداً في لغة الأسمبلي حيث أن الأمر يجب أن يحدّد أي عملية سيتم تنفيذها و ما هي متحولات المعطيات التي ستُعالج.

لهذا السبب تُقسم التعليمة إلى قسمين منفصلين: رمز التعليمة = opcode operation code و المتحولات operands. رمز العملية هو جزء من التعليمة و الذي يحدد العملية التي ستُنفذ.

الجدول التالي يلخص أهم أوامر لغة التجميع:

الوظيفة

الأمر (الكلمة المختزلة)

نقل

MOV

تبديل

XCHG

ترجمة

XLAT

تحميل عنوان فعال

LEA

تحميل مسجل و المسجل DS

LDS

تحميل مسجل و المسجل ES

LES

جمع

ADD

جمع مع أخذ الإنزياح بعين الإعتبار

ADC

الزيادة بمقدار واحد

INC

تصحيح ناتج جمع عددين بشيفرة الآسكي

AAA

تصحيح ناتج جمع عددين بشيفرة BCD

DAA

طرح

SUB

الطرح مع الاستعارة

SBB

الإنقاص بمقدار واحد

DEC

المتمم الثنائي

NEG

تصحيح ناتج طرح عددين بشيفرة BCD

DAS

تصحيح ناتج جمع عددين بشيفرة الآسكي

AAS

ضرب بدن أخذ الإشارة في الإعتبار

MUL وفي بعض النسخ MPY

قسمة بدن أخذ الإشارة في الإعتبار

DIV

تصحيح الناتج في AL من ضرب عددين BCD أو عددين ثنائيين

AAM

تصحيح AX من أجل القسمة حيث AX ليس ناتج القسمة و إنما هو متحول الهدف في عملية القسمة.

لذلك نطبق هذه التعليمة قبل تعليمة القسمة على عكس باقي تعليمات التصحيح.

AAD

تحويل بايت إلى كلمة

CBW

تحويل كلمة إلى كلمة مضاعفة

CWD

عملية "و" المنطقية

AND

عملية "أو" المنطقية

OR

عملية "XOR" المنطقية

XOR

عملية النفي المنطقية

NOT

إزاحة رياضية/ إزاحة منطقية و كلاهما نحو اليسار

SAL/SHL

إزاحة منطقية نحو اليمين

SHR

إزاحة رياضية نحو اليمين

SAR

تدوير نحو اليمين

ROL

تدوير نحو اليسار

ROR

تدوير نحو اليسار عبر الـــ CF

RCL

تدوير نحو اليمين عبر الـــ CF

RCR

تحميل AH من مسجل الأعلام

LAHF

تخزين قيمة AH في مسجل الأعلام

SAHF

تنظيف الـــ CF

CLC

توضيع الـــ CF

STC

متمم أحادي لـــ CF

CMC

تنظيف IF

CLI

توضيع الـــ IF

STI

مقارنة عددين

CMP

قفز غير مشروط

JMP

قفز مشروط

Jcc

مناداة برنامج فرعي

CALL

العودة إلى البرنامج المُستدعِي

RET

دفع كلمة إلى المكدس

PUSH

سحب كلمة من المكدس

POP

تنفيذ حلقة دورانية معينة

LOOP

نقل عنصر من سلسلة

MOVS

نقل عنصر بايت من سلسلة

MOVSB

نقل عنصر كلمة من السلسلة

MOVSW

مقارنة عنصر سلسلة

CMPS

مسح عنصر سلسلة

(B or W) SCAS

تحميل عنصر سلسلة

(B or W) LODS

تخزين عنصر سلسلة

(B or W) STOS

التكرار طالما لم نصل إلى نهاية السلسلة أي CX ≠ ٠

REP

التكرار طالما لم نصل إلى نهاية السلسلة و السلسلتان متساويتان أي

$ZF = 1, CX \neq 0$

REPE/REPZ

التكرار طالما لم نصل إلى نهاية السلسلة و السلسلتان غير متساويتان أي

$ZF = 0, CX \neq 0$

REPNE/REPNZ

تنظيف DF

CLD

توضيع DE

STD

تعليمة دخل قد تكون مباشرة أو غير مباشرة.

IN

تعليمة خرج قد تكون مباشرة أو غير مباشرة.

OUT

وهنا مثال لبرنامج يقوم بإضافة العدد ٧ إلى العدد ١٠ مثلا مكتوب بواسطة لغة التجميع:

- LDA 7
- ADD 10
- HLT

لغة التخطيط الموحد Unified Modeling Language:

اختصاره UML. لغة عامة لكل الغايات تحوي مجموعة رموز من أجل تخطيط وتصوير برمجيات معقدة خصوصا مشاريع البرمجة الكائنية الكبيرة.

لغة الترميز الكيميائية Chemical Markup Language:

اختصارها CML، وهى مجموعة من المفردات للغه XML مخصصة ومتعارف عليها لادارة المعلومات الكيميائية.

لغة الترميز الموسعة eXtensible Markup Language:

وهي لغة تستخدم في وصف وتخزين وتنظيم البيانات بخلاف لغة ترميز النصوص التشعبية HTML التي تستخدم لكيفية عرض البيانات على المتصفح. وهي مشتقة من لغة SGML.

لغة الترميز النصية htm:

لغة خاصة بكتابة صفحات على الانترنت تحتوي على رسوم معينة مثل تلوين العبارات وتوسيطها ووضع الصور وهي لغة بسيطة لا تحتوي على أوامر برمجية.

لغة الرسوم الشعاعية Scalable Vector Graphics:

اختصارها SVG، وهى لغة الرسوميات الشعاعية القابلة للتوسع وهى عبارة عن مفردات للغه XML والتى تمثل قاعدة اساسية لتمثيل الرسوميات ثنائية البعد.

لغة المسلك الموسع XML Path Language.

اختصارها XPath، تعتبر لغة الاستعلام لعنونة الأقسام في مستند لغة الترميز الموسعة XML وهى أيضا جزء لا يتجزأ من تقنية XML فهي تمكن التطبيقات من إيجاد معلومات محدده ضمن مستند XML.

لغة المصدر Original Language:

اللغة التي يكتب بها برنامج التطبيق الذي يلقن للجهاز الحاسب الذي يقوم بترجمته إلى لغة الهدف الأخير.

لغة برمجة Programming Language:

لغة البرمجة لازمة لكتابة تعليمات للحاسوب من أجل تأدية عمل ما. ويستخدم الإنسان في كتابة هذه التعليمات قواعد معينة حسب طريقة تصميم لغة البرمجة التي يعمل عليها.

ثم يتم بعد ذلك نقل هذه التعليمات للجهاز عن طريق مترجم Compiler أو مفسر Interpreter خاص بتلك اللغة وذلك لترجمة هذه التعليمات للآلة. وعملية

الترجمة أو التفسير تعني عملية تحويل أسطر البرنامج المكتوب من الشكل الذي يكون قريب الشبه بلغة الإنسان إلى اللغة البدائية البسيطة (١/٠) التي تفهمها دوائر الحاسوب والتي تنفذها بعد ذلك.

ثم يقوم المترجم أو المفسر بعد ذلك بإخراج النتائج ليس باللغة البدائية البسيطة ولكن بلغة الإنسان الراقية حتى يتسنى له فهمها.

ولقد صمم الحاسوب بحيث يمكنه تنفيذ تعليمات مصاغة فقط بلغة الآلة Machine Language وهذه اللغة مكونة من فئة من شيفرات الدوال OperationCodes التي يمكن لوحدة المعالجة المركزية تنفيذها مباشرة.

تتكون التعليمة الواحدة في لغة الآلة من سلسلة من الأعداد تعتمد على التصميم المنطقي للحاسوب وقد تمثل بالنظام الثنائي أو النظام العشري أو النظام الثماني أو النظام السادس عشر أو أي نظام رقمي آخر.

وأحد أجزاء التعليمة يقوم بتوجيه الحاسوب إلى ما يجب فعله من عمليات (طرح، جمع، ضرب، قسمة، مقارنة، ....) والأجزاء الأخرى تعلمه أين يجد البيانات التي سوف ينفذ عليها العمليات الحسابية والمنطقية وأين تخزن النتائج في وحدة الذاكرة.

وتسمى البرامج المكتوبة بلغة الآلة بالبرامج الفعلية Object Programs. ولقد أدى التطور والتقدم في طرق البرمجة إلى تطوير لغات التجميع Assembly Languages والتي صممت لتناسب المبرمج وليس الآلة. وفي مثل تلك اللغات تكتب التعليمات باستخدام أسماء رمزية Symbolic Names تمثل شيفرات الدوال وعناوين في الذاكرة. هذه الأسماء غالبا مختصرة وسهلة التذكر.

فمثلا الأمر ADD اختصار لعملية الجمع Addition، والأمر SUB اختصار لعملية الطرح Subtraction وهكذا.

وينبغي أن يترجم البرنامج المكتوب بلغة التجميع إلى لغة الآلة قبل تنفيذه. وذلك لأن الآلة تستطيع كما ذكرنا تنفيذ التعليمات المكتوبة فقط بلغة الآلة. وعملية الترجمة تتم بواسطة الحاسوب بمساعدة الـ Assembler وهو برنامج مكتوب بلغة الآلة.

وحيث أن لغة التجميع تستخدم أسماء رمزية فإنها سهلت البرمجة و إلى حد ما مكنت من اكتشاف الأخطاء في البرنامج.

نلاحظ أن لغة الآلة ولغة التجميع عبارة عن لغات تعتمد على الحاسوب بمعنى أنها صممت للاستخدام على أجهزة ذات تصميمات محددة.

وقد أدت الحاجة إلى تطوير لغات برمجة لا تعتمد على الأجهزة التي تعمل عليها إلى تطوير لغات مستقلة عن الأجهزة Procedure Oriented Languages قريبة الصلة بمفردات العلم والهندسة والرياضيات وكذلك المستخدم.

وهي تعكس بوضوح الطريقة Procedure المستخدمة لحل المشكلة وتسمح ببرمجة سهلة و إزالة سريعة للأخطاء.

وغالبا ما تسمى لغات الآلة ولغات التجميع باللغات ذات المستوى الدنيا أو البدائية Low Level Languages.

أما اللغات المستقلة عن الأجهزة فإنها تسمى باللغات ذات المستوى العليا أو الراقية High Level Languages ومن الأمثله عليها لغة السي والفجوال بيسك والجافا وغيرها.

لغة بيسك المتقدمة Advanced BASIC:

مصطلح عام يستخدم لوصف النسخة التنفيذية من لغة بيسك والتي تحتوي على مميزات ومعاملات لم تكن موجودة في النسخة الاقدم والمسماة ببيسك القياسية.

ومن هذه المميزات إمكانية استخدام اللافتات المكونة من أحرف و أرقام وحلقات While و أوساط إجرائية (أي تمرير إجراء ما على شكل وسيط ضمن ترويسة إجرائية أخرى).

وبما أن هذه النسخ قد تضمنت في كل النسخ التجارية للغة بيسك فإن الصفة المتقدمة لهذه اللغة قد فقدت اهميتها ولم تعد تستخدم.

لغة تأليفية Authoring Language:

لغة برمجة أو نظام تطوير للتطبيقات مصمم خصيصا لإنشاء البرامج وقواعد

البيانات والادوات لخدمة التعليم وبمعونة الحاسب CAI ومن اشهر الامثلة على ذلك اللغة PILOT والتي طورت في جامعة كاليفورنيا وهي معدة خصيصا لإنشاء الدروس التعليمية.

لغة ترميز اللاسلكي Wireless Markup Language:

اختصارها WML، و هي عبارة عن لغة تشبه لغة ترميز النصوص التشعبية HTML تعمل على برمجة مواقع الإنترنت لكي يتم التمكن من تصفحها على الهاتف الخلوي Mobile.

لغة ترميز النصوص التشعبية Hyper Text Markup Language:

إختصار المصطلح HTML، وهي لغة بنيوية يتم استعمالها لوصف مستندات الوب و الإنترانت.

كانت تستعمل أصلاً فقط لتعريف البنية، لكنها الآن تعرف البنية والمظهر ومكان العناصر، بما في ذلك الخطوط والرسوم والنصوص والإرتباطات التشعبية وتفاصيل كثيرة أخرى

لغة تصريحية Declarative Language:

أي لغة برمجة تتمتع بميزة تخليص المبرمج من عبء تحديد العمليات والإجراءات الواجب على الحاسوب اتباعها للقيام بوظيفة ما إذ تقوم اللغة بذاتها بكتابة التعليمات لتنفيذ العمل المطلوب.

تُستخدم اللغة التصريحية لوصف مجموعة من الحقائق والعلاقات بحيث يستفيد المستخدم لاحقا منها.

وتعتبر لغة الاستفسارات البنيوية مثال عن لغة تصريحية

لغة تعريف البيانات Data Definition Language:

وهي لغة تكون عادة جزءاً من نظام ادارة قواعد البيانات تستخدم لتعريف جميع مواصفات وخواص قاعدة البيانات وخاصة على مستوى السجلات وتعريفات

الحقول والحقول المفتاحية وموضع الملفات وطرق التخزين.

لغة توصيف الرياضيات Mathematical Markup Language:

اختصارها MathML، وهى لغه لوصف الرياضيات كقاعدة اساسية لاتصال الالات ببعضها البعض وهى مبنية على مفردات للغه XML وتتبع مجموعة من المفردات القياسية المتعارف عليها.

لغة ربط مستندات XML (XML Linking Language):

اختصارها XLink، وهى لغه ربط مستندات لغة الترميز الموسعة XML، تعتبر تقنية خاصة بلغة XML تستخدم لربط مستندات XML مع بعضها البعض ليتم استخدامها فى نفس الوقت.

لغة فيجوال بيسك Visual Basic:

إصدار برمجة مرئية من Basic، عالي المستوى. طُوّرت Visual Basic من قبل Microsoft لإنشاء تطبيقات قائمة على Windows.

وهي بيئة برمجة من مايكروسوفت تمكن المبرمج من استخدام واجهة المستخدم الرسومية لإختيار و تعديل الأقسام المحددة مسبقا من الكود التي تمت كتابتها بلغة البرمجة بيسك.

بما أن الفيجوال بيسك لغة سهلة التعلم و يمكن كتابة الكود الخاص بها بسهولة، تستخدم أحياناً لكتابة نماذج أولية للتطبيقات التي سوف تكتب لاحقا في صورة اصعب لكن بلغة فعالة.

الفيجوال بيسك تستخدم بكثرة في كتابة برامج للأعمال. مايكروسوفت تقول أنه يوجد على الأقل ٣ مليون مطور يستخدمون الفيجوال بيسك.

لغة قابلة للتوسيع Extensible Language:

لغة برمجة تسمح للمستخدمين بإضافة ميزات عليها أو تعديلها للإيفاء بمتطلبات معينة.

لغة مؤشر XML (XML Pointer Language):

اختصارها XPointer، وهى لغة مؤشر لغة الترميز الموسعة XML وهي تشبة لغة XLink، تعتبر أحد تقنيات XML القوية التى تمكن من ربط وتحديد مصادر البيانات عبر وصلات عنوان الموقع الإلكتروني على الإنترنت URL.

لغة مخطوطة Scripting Language:

لغة برمجة بسيطة مصممة لأداء بعض المهام الخاصة أو المحدودة المرفقة أحياناً بتطبيق أو وظيفة خاصة، مثال عليها لغة Perl.

لغة معالجة البيانات Data Manipulation Language:

اختصاره DML. هي لغة موجودة كجزء من نظام ادارة قاعدة البيانات تستخدم لادخال البيانات وتعديلها وقراءتها من ضمن قاعدة البيانات وتستطيع اجراء حسابات رياضية واحصائية وذلك لاعطاء تقارير عن قاعدة البيانات.

لغة مهيأة للحاسوب Computer Oriented Language:

لغة برمجة صممت كلماتها وتركيبها النحوي من أجل العمل والاستخدام على حاسوب معين أو على فئة معينة من الحواسب.

لغة نمذجة الواقع الظاهري Virtual Reality Modeling Language:

اختصاره VRML. وهي لغة وصف المناظر لإنشاء رسوم web تفاعلية ثلاثية الأبعاد مشابهة لألعاب الفيديو و التي تسمح للمستخدم بالتجول عبر الصورة والتأثر بالكائنات الموجودة.

تم إنشاء هذه اللغة من قبل Tony Parisi و Mark Pesce عام ١٩٩٤.
يمكن إنشاء ملفات VRML عن محرر النصوص، وتتوضع على مخدمات HTTP حيث يمكن الوصول إليها من خلال وثائق HTML مباشـرة أو بواسطة المستخدمين.
لرؤية صفحات VRML يحتاج المستخدمون إلى مستعرض VRML مثل WebSpace من Silicon Graphics.

لغة وصف البيانات Data Description Language:

اختصاره DDL. هي لغة مصممة خصيصا للتصريح عن بنى البيانات data structure والملفات وذلك ضمن نطاق مستقل عن الآلة أو مستقل عن اللغة.

لغة وصف للغة Language-description Language:

لغة تستخدم لوصف لغات أخرى؛ مثال ذلك:

لغة (BFN (Backus-Naur Form)) التي تمثل لغة واصفة تستخدم لتعريف لغات برمجة أخرى.

لوجو Logo:

لغة برمجة تعتبر من لغات الاطفال، فلقد صممت خصيصا من أجل الاطفال وتعوديهم منذ الصغر على التفاعل مع الحاسب.

فكرتها عبارة عن سلحفاة صغيرة ممثلة بسهم أبيض تتحرك على الشاشة راسمة خطوط مستقيمة ويمكن التحكم بها بعدة كلمات بسيطة وهى لغة سلسلة جدا، وقد تستخدم هنا فى الدول العربية ببعض الجامعات كنوع من الترفيه والتعود على الحاسب بتعليمها لهم فى بدايتهم الجامعية.

لوح مسرع Accelerator Board:

دارة مطبوعة تحتوي على معالج اصداره احدث واسرع من المعالج الذي يعمل حاليا على الحاسب مما يزيد من فعالية واداء نظام الحاسب.

ان اضافة لوح او بطاقة المسرع تعطي امكانية تحديث النظام بدون تبديل البطاقات الاخرى او تغيير المحركات ولوحة المفاتيح وهكذا.

لوحة التتبع Trackpad:

عبارة عن جهاز إشارة Pointing Device قد يستخدم مع الحاسوب عوضا عن الفأرة.

ويأخذ شكل أرضية كهرومغناطيسية حساسة عادة تكون x١٢ بوصة.

وتستجيب هذه الأرضية لحركة الأصبع على سطحها.

وهي تحاكي ضغطة الفأرة Mouse Click بالضرب الخفيف عليها. وهي جيدة ولكنها حساسة للغاية لحركة الأصبع عليها التي قد تكون عفوية فتسبب حركات غير مطلوبة للمؤشر.

وهذه الأرضية الكهرومغناطيسية تكون حساسة أيضا للرطوبة. مثال لها الأرضية المغناطيسية التي توجد في الحواسب المحمولة Laptops.

لوحة التحكم Control Panel:

الجزء من لوحة تحكم الكمبيوتر الذي يحوي ضوابط يدوية.

لوحة المفاتيح ذات الـ ١٠١ مفتاح ١٠١-key Keyboard:

لوحة مفاتيح الحاسب التي تم إدخالها من قبل شركة IBM إلى حواسيب IBM PC/AT، وهي مشابهة للوحة المفاتيح المحسنة بعدد المفاتيح ووظائفها ولكنها تختلف عنها بأوضاعها وأشكالها.

لوحة طرفية للحاسوب Computer Lap Desk:

أحد إكسسوارات الحاسب المحمول، عبارة عن لوحة من البلاستيك مزودة بوسادة من القماش توفر الراحة لليد أثناء الكتابة، كما تحتوي على مساحة فارغة كبيرة لاستخدام فأرة خارجية.

لوحة غير مأهولة Unpopulated Board:

هي اللوحة الإلكترونية حينما لا توجد عليها دارات ولا رقاقات.

لوحة مفاتيح Keyboard:

تستخدم لوحة المفاتيح لإدخال البيانات والتعليمات إلى جهاز الحاسوب. ولقد تطورت لوحة المفاتيح الخاصة بجهاز الحاسوب منذ ظهورها معه، وذلك من ناحية الشكل وعدد المفاتيح.

يوجد عدة أنواع للوحات المفاتيح القياسية منها:

- Key PC and XT Board-٨٣
- Key AT Keyboard-٨٤
- Key Enhanced Keyboard-١٠١
- Key Enhanced Windows Key-١٠٤

والنوع الأخير تم تطويره ليناسب العمل على أنظمة التشغيل ويندوز Windows.

وذلك بإضافة ثلاثة مفاتيح إلى الأنواع القديمة. منهم اثنان لهما نفس الوظيفة ويسمى كل منهما بمفتاح الويندوز Win Key. ويستخدم هذا المفتاح لفتح قائمة إبدأ Start عن طريق لوحة المفاتيح بدلا من الفأرة.

ويمكن بعد ذلك استخدام مفاتيح الأسهم للتحرك على القوائم. أما المفتاح الثالث فيسمى مفتاح التطبيق Application Key.

وهو يحاكي عمل الزر الأيمن للفأرة. مع ملاحظة أنه يمكن الجمع بين مفتاح الويندوز ومفاتيح أخرى لتنفيذ أحداث معينة كما في الجدول التالي:

المفاتيح المستخدمة

الحدث

WIN+R

طباعة محتوى النافذة المفتوحة الفعالة

WIN+M

تصغير جميع النوافذ المفتوحة

SHIFT+WIN+M

إلغاء عملية تصغير جميع النوافذ

WIN+F1

إستعراض تعليمات المساعدة

WIN+E

تشغيل برنامج متصفح الإنترنت Enternet Explorer

WIN+F

فتح صفحة البحث عن ملفات أو مجلدات

WIN+Tab

التنقل عبر النوافذ المفتوحة على شريط المهام Task Bar

WIN+Break

إظهار نافذة خصائص النظام System Properties

كما أنه يمكن بالضغط على المفاتيح Crt+Alt+Delete محاكاة عمل المفتاح Reset وإعادة تشغيل الجهاز من جديد.

للوحة المفاتيح كابل لتوصيلها بالحاسوب وله نهاية طرفية إما أن تكون من النوع ٥- pin DIN connector أو تكون من النوع ٦-pin mini-DIN connector.

ويقوم هذا الكابل بحمل البيانات من لوحة المفاتيح إلى جهاز الحاسوب وحمل الكهرباء من الحاسوب إلى لوحة المفاتيح.

يقوم الحاسوب عند بدء عمله باختبار وجود وصلاحية لوحة المفاتيح للعمل وإلا ظهرت رسالة حسب الحالة للتنبيه. وعادة فإن جهاز الحاسوب لايعمل بدون وجود لوحة مفاتيح متصلة به وفي حالة جيدة.

قد تكون لوحة المفاتيح عربية وقد تكون انجليزية أو قد تكون عربي/إنجليزي. ولوحات المفاتيح عموما تعمل غالبا بين العربية والإنجليزية. حيث يمكن التحويل من العربية إلى الإنجليزية باستخدام المفتاحين Alt+Shift الموجودين على جهة اليمين من اللوحة. كما أنه يمكن التحويل من الإنجليزية إلى العربية باستخدام المفتاحين Alt+Shift الموجودين على جهة اليسار من لوحة المفاتيح.

هناك ثلاثة مؤشرات ضوئية صغيرة على لوحة المفاتيح:

١- **مفتاح تثبيت الحروف الكبيرة Caps Lock**: وعندما يكون هذا المؤشر مضاءا فإن الأحرف الإنجليزية سوف تكتب بالشكل الكبير Capital. أما مفاتيح الترقيم مثل " و ؛ و / فلن تتأثر.

٢- **مفتاح إغلاق اللوحة العددية Num Lock**: وعندما يكون هذا المؤشر مضاءا فإن مفاتيح لوحة الأرقام يمكن أن تستخدم لكتابة الأرقام. أما عندما يكون المؤشر غير مضاء فإن مفاتيح يمكن أن تستخدم في الوظائف الأخرى كتحريك مؤشر الكتابة إلى أعلى وإلى أسفل وإلى اليمين أو اليسار. وكذلك للانتقال إلى بداية الصفحة أو نهايتها.

٣- **مفتاح إغلاق التمرير Scroll Lock**: وعندما يكون هذا المؤشر مضاءا فإن حركة المعلومات على بعض شاشة التطبيقات سوف تكون مختلفة.

وتتكون لوحة المفاتيح من مجموعة المفاتيح الآتية:

أولا: المنطقة الشبيهة بالآلة الكاتبة Typewriter Area:

وتشبه المفاتيح في هذه المنطقة لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة. وبنفس ترتيب وضع هذه المفاتيح غير أن بعض مفاتيح الترقيم مثل ؟ و / ربما تكون في مكان آخر مخالف لنظيرها على الآلة الكاتبة.

ثانيا: لوحة الأرقام Numeric Keypad Area:

يستخدم هذا الجزء عند إدخال بيانات أغلبها رقمية. مع ملاحظة أن جميع المفاتيح التي عليها مكررة. وهي تضم بجانب مفاتيح الأرقام مفاتيح العمليات الحسابية الأساسية.

ثالثا: مفاتيح الوظائف Function Keys:

هناك ١٢ مفتاح وظيفي أعلى لوحة المفاتيح. وهذه المفاتيح لها وظائف مختلفة باختلاف البرامج المستخدمة على الحاسوب.

فمثلا المفتاح F1 يستخدم للحصول على المساعدة Help.

رابعا: مفاتيح تحريك المؤشر Cursor Movement Keys:

وهي أربعة مفاتيح تستخدم في تحريك مؤشر الكتابة في الإتجاهات الأربعة.

خامسا: مفاتيح خاصة Special Keys:

المفتاح Enter: يقوم هذا المفتاح بتنفيذ أمر في الدوس. ويقوم بالانتقال إلى سطر جديد في تطبيقات معالجة النصوص في ويندوز.

المفتاح Alt: يقوم بتغيير وظائف مفاتيح أخرى وذلك عند الضغط عليه والضغط على المفتاح الآخر في نفس الوقت.

المفتاح Crtl: يقوم بتغيير وظائف مفاتيح أخرى وذلك عند الضغط عليه والضغط على المفتاح الآخر في نفس الوقت.

المفتاح Backspace: ويسمى مفتاح الرجوع إلى الخلف مع الحذف ويقوم بحذف حرف واحد على يسار مؤشر الكتابة.

المفتاح ESC: يستخدم في الكثير من التطبيقات لإلغاء عملية ما ويسميه البعض مفتاح الهروب.

المفتاح Insert أو **Ins**: ويعتبر من المفاتيح التي تقوم بالوظيفة والوظيفة المضادة في نفس الوقت. ويستخدم لحشر حروف أو الكتابة على حروف عند الإدخال.

المفتاح Del أو **Delete**: يقوم بحذف الحرف الموجود عليه المؤشر.

المفتاح Page Up: يستخدم من قبل بعض التطبيقات للوصول إلى أعلى الصفحة.

المفتاح Page Down: يستخدم من قبل بعض التطبيقات للوصول إلى أسفل الصفحة.

المفتاح Home: يستخدم من قبل بعض التطبيقات للوصول إلى الصفحة الأولى.

المفتاح End: يستخدم من قبل بعض التطبيقات للوصول إلى الصفحة الأخيرة.

المفتاح Print Screen: يستخدم في طباعة محتويات الشاشة على هيئة صورة يمكن لصقها في تطبيقات معالجة الصور.

لوحة مفاتيح QWERTY (QWERTY keyboard):

الاسم الشهير لوضع لوحة المفاتيح، هذا الاسم مأخوذ من الأحرف الستة الموضوعة في أقصى يسار الصف الأعلى للأحرف الأبجدية في معظم الألآت الكاتبة ولوحات المفاتيح للحاسب.

لوحة مفاتيح أبل الموسعة Apple Extended Keyboard:

لوحة مفاتيح متطورة تتألف من ١٠٥ مفتاح تعمل مع أنظمة الحواسب Macintosh SE II و Apple و MacintoshII .

وقد شهدت لوحة المفاتيح هذه أول استخدام لشركة أبل Apple لمفاتيح الوظيفة (أو المفتاح F) والتي شكل غيابها لفترة طويلة عيباً لطالما تحدث به مستخدمو حواسب PC IBM والأجهزة المتوافقة.

أجرت الشركة تعديلات على طريقة وضع المفاتيح على لوحة المفاتيح هذه وباختصار أصبحت لوحة المفاتيح هذه شبيه بلوحة مفاتيح أي بي إم IBM المطورة.

لوحة مفاتيح أنسي ANSI Keyboard:

لوحة مفاتيح متوافقة مع نظام ANSI.

لوحة مفاتيح ذات خاصية حركية هندسية Kinesis Ergonomic Keyboard:

لوحة مفاتيح مصممة إنسانياً للحماية من إصابات العمل [خاصة في أوتار الأيدي] المتكررة.

لوحة مفاتيح منفصلة Detachable Keyboard:

لوحة مفاتيح غير مرتبطة بالحاسوب هذا يعني أنها لا تعتبر من صندوق الحاسوب أو من وحدة الإظهار وإنما ترتبط بالحاسوب عبر كبل خاص كما في الحواسب الشخصية اليوم وذلك لإعطاء مرونة وفعالية أكبر للوحة المفاتيح.

لوحة مفاتيح منفصلة للحاسوب المحمول NoteBoard Keyboard:

أكسسوار للحاسوب المحمول، وهي لوحة مفاتيح منفصلة تتصل بجهاز الحاسوب المحمول عن طريق المنفذ PS/2 وتصلح لجميع أنواع الأجهزة و تحتوي على جميع أنواع المفاتيح الموجودة في لوحة المفاتيح العادية.

لون الخط Forecolor:

تستخدم في لغات البرمجة للدلالة على لون الخط.

لون بدقة ١٦ بت ١٦-bit color:

يطلق هذا المصطلح على أجهزة الإظهار القادرة على إنتاج ٦٥،٥٣٦ (٢^١٦) لوناً مختلفاً.

لونجهورن Longhorn:

هو الاسم الرمزي للإصدار القادم من أنظمة تشغيل مايكروسوفت ويندوز Microsoft Windows. يتوقع أن يتم إطلاق هذه النسخة من ويندوز عام ٢٠٠٥.

لويحة المفاتيح / لوحة المفاتيح العددية / لوحة الأرقام Keypad:

جزء من لوحة المفاتيح توضع على الجانب اليميني ويشبه لوحة مفاتيح الآلة الحاسبة يستخدم الإدخال الأرقام (٠-٩) ويحوي مفاتيح الإشارة إلى عمليات الضرب

والقسمة والجمع والطرح.

في لوحات مفاتيح حواسب أبل تحوي هذه اللوحة مفتاح Clear لحذف الرموز.

قد تلعب بعض هذه المفاتيح وظائف مختلفة مثل حركة الأسهم ،التدريج، ومهام التحرير وذلك حسب حالة المفتاح Key Num Lock.

ليزر Laser:

اختصار للعبارة: Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation وهو الجهاز الذي يستخدم الآثار الكمية لينتج ضوءاً مترابطاً ينتقل بفعالية أكبر من الضوء غير المترابط، وذلك لأن الأشعة الليزرية تتباعد بشكل صغير جداً عند انتشارها.

يستخدم الليزر في تقنيات الحواسيب لنقل البيانات عبر كوابل الألياف البصرية لقراءة وكتابة البيانات على الأقراص الليزرية ووضع الصور على الأسطوانة الحساسة للضوء في الطابعة الليزرية.

ليسب Lisp:

هي اختصار لكلمة List Processing أو العمليات على القوائم، lisp هي لغة برمجة صممت بغرض تسهيل تشكيل البيانات، وهي أشهر لغات الذكاء الاصطناعي وأقدمها وأقواها.

في lisp جميع العمليات الحسابية تمثل كدوال بمتغيرات، هذه المتغيرات من الممكن ان تكون دوال اخرى أو مجرد بيانات أو سجلات بيانات، كذلك يمكن في هذه اللغة التعامل مع التعابير الرمزية بدلاً من الأعداد بما يتناسب مع متطلبات الذكاء الاصطناعي.

لينجو Lingo:

لغة برمجة موجهة للاشياء انتجت خصيصا لبرنامج الدايركتور التابع لشركة ماكروميديا ويعتبر برنامج الدايركتور من اقوى برامج الوسائط المتعددة على الاطلاق وترجع قوة لغة اللينجو لكونها خاصة بانتاج برنامج الوسائط المتعددة الذي يشمل

الاصوات والرسوم وافلام الفيديو وغيرها.

وهى توفر وقت وجهد كبير جدا للمبرمجين بلغات البرمجة الاخرى العادية كسى شارب وفيجول بسيك وخلافه حينما يتعاملون مع هذا البرنامج.

وقد تطورت كثيرا، حتى اصبحت مشابهة للغات الدوت نت.NET مثلها تماما مسيرة بالاحداث والكائنات.

وتتعبر لغة الاكشن سكريبت الخاصة ببرنامج الفلاش هى لغة وليدة من لغة اللينجو الخاصة بالدايركتور الفرق فقط فى بعض المصطلحات الخاصة بكل برنامج سواء الدايركتور او الفلاش.

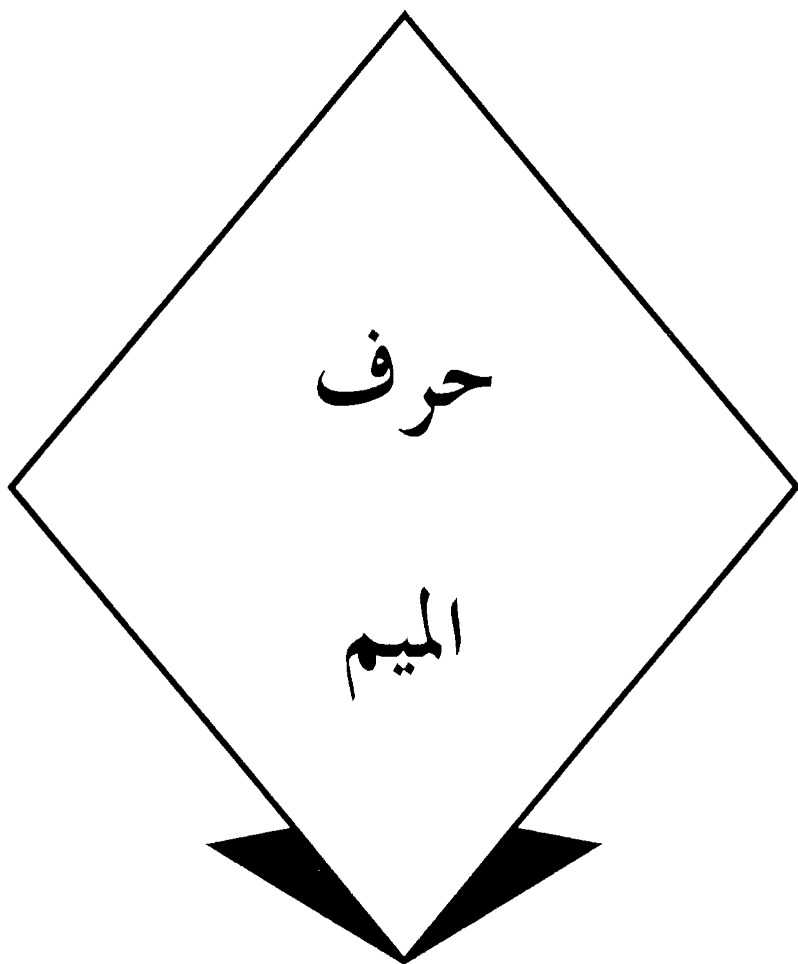
لينوكس Linux:

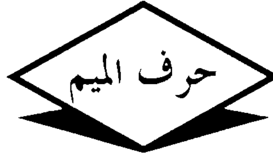
اللينوكس هو نظام تشغيل للحواسيب ظهر في بداية التسعينات قام بصناعته طالب فنلندي يدعى لينوس ترفالدس، وهو نظام مأخوذ من اليونكس و الذي انتشر بشكل كبير جداً لثباته و للميزات التي يحويها للحواسيب الشخصية.

اللينوكس نظام حر مفتوح المصدر، يمكن للمبرمج أن يرى الشيفرات البرمجية التي تم استخدامت لعمل هذا النظام و يمكنه أيضا تعديل هذه الشيفرات و تغيير ما يحلو له ليظهر بنظام منقح او معدل ليبلي رغبات المبرمج الخاصة.

من اكثر ما يميّز اللينوكس عن غيره من أنظمة التشغيل كالوندوز هي درجة ثبات النظام، حرية تعديله بدون عوائق قانونية كما تنص الرخصة العامة (General Public License) GPL، مجانيته في بعض الجوانب و قوة الجانب الامني في النظام.

بسبب امكانية تعديل النظام و توزيعه بدون عوائق قانونية كالموجودة في الأنظمة الاخرى، ظهرت شركات مثل الردهات redhat وماندريك mandrake وسوزي suse و غيرها الكثير، بتوزيعات لينوكس خاصة بها لتقوم ببيعه و تسويقه للناس.


حرف
الميم



مؤتمرات البيانات Data Conferencing:

عبارة عن عملية اتصالات بيانات متزامنة بين مناطق متباعدة جغرافيا بحيث يمكن عن طريقها الولوج الى معلومات او ملفات معينة موجودة لدى أحد أطراف الاتصال من قبل جميع الأطراف الأخرى.

مؤشر Pointer:

المؤشرات هي تؤشر الى مكان المتغير في الذاكرة. وتستخدم في لغة السي ولغات البرمجة الاخرى.

مؤشر Indicator:

الإشارة (قد تكون ضوء) التي تعطي فكرة عن حالة الجهاز مثل الضوء الذي يظهر عندما يتم إدخال القرص.

مؤشر قابل للعنونة Addressable Cursor:

مؤشر مبرمج بحيث يمكنه التحرك الى أي موقع من مواقع الشاشة بواسطة لوحة المفاتيح او الفارة الحاسبية.

مؤقت temp:

اختصار لـــTemporary. يستخدم هذا الأمر للوصول إلى ملفات إنترنت المؤقتة.

TEMP

للوصول لملفات إنترنت المؤقتة الموجودة على القرص المحلي C: اكتب فقط الأمر:

C:\>TEMP

ماتراه هو ماتحصل عليه What You See Is What You Get:

اختصاره WYSIWYG. يشير هذا المصطلح إلى تقنية تسمح بأن تحصل

على ماتراه على الشاشة مطبوعاً على الورقة.

تستخدم معظم التطبيقات الحديثة العاملة تحت نظام ويندوز هذه التقنية.

مادة مغناطيسية حديدية Ferromagnetic Material:

مادة يمكن أن تجري مغنطتها بسرعة وتصبح ذات مغنطة عالية. فالمركبات الحديدية وبرادة الحديد تعتبر موادا سريعة المغنطة، وتستخدم بكثرة في الإلكترونية.

فمثلا تستخدم كنوى للمحثات (inductors) وذلك لزيادة فعاليتها. وتستخدم في تغطية الأقراص المرنة والأقراص الصلبة والأشرطة المغناطيسية

ماسح الفيروس ماك فيس McAfee\'s VirusScan:

لماسح الفيروس أهمية قصوى هذه الأيام و McAfeeتقدم الأفضل باستخدام واجهه جرا فيك حساسة تبسط عملية المسح.

ويعمل ماسح الفيروس فى الخلفية ليسمح لك بإتمام عملك أثناء القيام بمهمته.

إمكانية تحديد مستويات المسح (تحديد نوع الملفات) طباعة logs النشطة وحقيقة أن McAfee يقوم بتحديث هذا البرنامج كثيرا جعل ماسح الفيروس McAfee هو الفائز.

ماسحة ضوئية Scanner:

الماسحات الضوئية هي أجهزة تستخدم الضوء لتحويل صورة ضوئية Optical Photo إلى صورة رقمية Digital Photo يمكن عرضها وتخزينها بواسطة الحاسوب.

يستطيع الماسح الضوئي التقاط الصور من المطبوعات الفوتوغرافية والملصقات البريدية وصفحات المجلات و بعض المصادر الأخرى وذلك لكي يتم عرضها وتحريرها داخل الحاسوب.

توجد عدة أنواع من الماسحات الضوئية:

النوع الأول: يمكن حمله باليد ويسمى Hand-held Scanner ويمرر باليد على الصورة المراد مسحها وكأنه فأرة الحاسوب.

والنوع الثاني: يسمى Feed-in Scanner وقد تم تطويره إلى النوع الثالث الذي يسمى Flatbed Scanner وهو يشبه من حيث الشكل وطريقة العمل ماكينة تصوير المستندات، وهو على نوعين:

نوع يستخدم للمسح غير الملون بحيث يتم التقاط الصورة باللونين الأبيض والأسود فقط، والنوع الآخر يستخدم لمسح الصور بشكل ملون بحيث تظهر الصورة بعد التقاطها ملونة.

الماسحات الضوئية ذات الدقة العالية تستخدم لمسح المطبوعات ذات الدقة العالية وبالمقابل فإن الماسحات الضوئية ذات الدقة المنخفضة تكون مناسبة لالتقاط الصور بغرض عرضها فقط على الحاسوب.

تستخدم الماسحات الضوئية عادة مع برامج مساعدة مثل منتجات أدوبي فوتوشوب Adobe's Photoshop التي تتيح لك التعامل مع الصورة الملتقطة من الماسحة الضوئية كإعادة تحجيمها أو تلوينها وما إلى ذلك.

يوصل الماسح الضوئي عادة مع جهاز الحاسوب عن طريق واجهة نظام حاسوبي صغير أو SCSI.

وحيث أن المساحات مخصصة غالبا لتوصيل أجهزة الطباعة فإنه يأتي عادة مع الماسح الضوئي منفذ توصيل على التوازي Parallel Port بحيث يمكن توصيل الماسح الضوئي بالجهاز وتوصيل الطابعة بالماسح الضوئي.

وتقاس درجة وضوح الصور Resolution الملتقطة بعدد النقط في البوصة الواحدة أو dot per inch dpi التي تقسم بها الصورة.

وكلما زاد عدد النقط كلما كانت الصورة أوضح.

وهناك ثلاثة أساليب لمسح الورقة Scan Mode:

١- **Line Art** : على اعتبار أن الصورة تحتوي على نصوص مكتوبة.

٢- **Gray Scale** : على اعتبار أن الصورة تحتوي على رسوم غير ملونة.

٣- **Color** : على اعتبار أن الصورة تحتوي على رسوم ملونة.

وعند المسح يتم ضبط درجة الوضوح أو الدقة بالشكل المناسب على ألا تزيد

هذه الدقة على الحد الأقصى الذي يسمح به الماسح الضوئي.

ويمكن لبرامج معالجة الصور والتي تقوم بالتعاون مع دوائر خاصة أيضا بنقل الصورة بعد تحويلها للشكل الرقمي للجهاز بأن تخزن هذه الصور بأشكال عديدة منها: gif، . gif، . bmp، وغيرها، ويختلف كل منها في التركيب وفي أسلوب ضغط بيانات الصورة وأفضلهم هو الإمتداد jpg.

ويمكن تحديد درجة توهج الصورة Brightness عند المسح ويقصد به كمية اللون الأبيض في الصورة ككل. وكذلك يمكن ضبط درجة تحديد الصورة contrast ويقيس نطاق التظليل الرمادي gray shades في الصورة الممسوحة. بعض التطبيقات مثل الفوتوشوب تستخدم برنامج توين أو TWAIN لقراءة الصورة عن طريقه.

وأخيرا فإنه توجد شركات متخصصة في صناعة الماسحات منها على سبيل المثال: Epson، Hewlett-Packard ، Microtek ، و Relisys.

ماك/ ماخ Mach:

١ – وحدة سرعة تعادل سرعة الصوت.

٢ – نظام التشغيل Mach:

نوع من أشكال نظام التشغيل UNIX طورته جامعة Carnegie-Mellon، وهو يختلف عن باقي نسخ النظام والتي بدأت كإصدار معدل عن النظام UNIX في حين كتب النظام Mach لدعم خواص تعددية المهام multitasking وتعددية المعالجات multiprocessing.

ماك تى سى بى MacTCP:

أحد البرامج النفعية الذي يحتوى على نظام التشغيل الخاص بأجهزة Macintosh والذي يمنح TCP/IP لهذه الأجهزة لتتمكن من الاتصال بالإنترنت.

ماكرو Macro:

١– في ميكروسوفت وورد وبرامج أخرى فإن الماكرو هو سلسلة محفوظة من الأوامر والتي يمكن حفظها ومن ثم استدعائها عند الحاجة بضغطة زر واحد أو بأمر واحد.

بمعنى إجراء أو مجموعة من الإجراءات يمكنك استخدامها لجعل المهام تلقائية.

٢- في الحواسب الآلية فإن الماكرو -يقصد به "كبير" عكس ميكرو وهي "دقيق"- هو أي عملية برمجة أو واجهة مستخدم تتمدد إلى صورة أكبر عند استخدامها.

ماكرو ميديا Macromedia:

شركة رائدة في مجال تطوير وتسويق برامج تقنية دمج الصوت والصورة (Multimedia) برامج الجرافيك والفيديو وتشمل برامج Director و Freehand ويستخدمهم اكثر من اثنان ونصف مليون مستخدم برضاء تام.

ومن أهم منتجاتهم التي تستخدم على شبكة الإنترنت برنامج Shockwave والذي يضغط الملفات المصنوعة باستخدام المنتجات الأخرى لتعرض بنجاح شديد على مواقع الشبكة.

مانح الخدمات Service Provider:

شركة تمنح حق الاتصال بشبكة الإنترنت لعملائه. مودم العميل يقوم بالاتصال برقم تليفون موقع مانح الخدمة للدخول على الشبكة، لو أن رقم تليفون المانح رقم محلى إذا فانه لا يوجد أي تكلفة مالية زيادة.

وعادة يكون الاتصال بواسطة اشتراك شهري.

مانع التوهج Glare Stopper:

أكسسوار للحاسوب المحمول، تعتبر هذه القطعة من أهم ما يمكن الإستعانة به لتخفيف شدة الضوء الناتج من شاشة الحاسوب المحمول، وبالتالي تقليل الأضرار المنعكسة على العين.

من أهم خواص هذه القطعة أنها تضمن الخصوصية للمستخدم أيضاً لأن جوانبها عريضة. مما يحرم المتطفلين من تطفلهم، كما أنها تقلل من الحرارة الناتجة من الأجهزة أيضاً وتطيل من عمر بطارية الجهاز، هذا بالإضافة إلى أنها تقلل أيضاً

الإضاءة العالية المنعكسة على الشاشة عندما يستخدم الجهاز في الأماكن الشديدة الإضاءة.

مانع الضجيج Noise Killer:

هي عبارة عن مجموعة من المعدات التي تنتجها شركات مختلفة مهمتها الحد او ايقاف الضجيج الناتج عن المراوح و بقية المعدات الموجودة في جهاز الكمبيوتر وهذه المعدات هي عبارة عن بعض البراغي و الجلد وهذا مثال لاحدها.

مايكروسوفت آكسس Microsoft Access:

قاعدة بيانات Microsoft Access هي مجموعة من البيانات والكائنات مثل (الجداول أو الاستعلامات أو النماذج) المرتبطة بموضوع أو غرض معين.

يقوم محرك قاعدة بيانات Microsoft Jet بإدارة البيانات فيها.

مايم MIME:

الملفات المرفقة بالرسائل الإلكترونية وتشمل الملفات الغير نصية مثل الجرافيك، الجداول الحسابية أو الصوتية.

مبرد الحاسوب المحمول Traveler Coo:

أكسسوار للحاسوب المحمول، وهذه القطعة أيضاً التي تثبت بمؤخرة الجهاز تضمن لك أفضل تهوية وتبريد له وبذلك تضمن أقل استهلاك للبطارية مع أقل تبريد، كما أنها تضع الجهاز بزاوية توفر وضعاً مريحاً للمستخدم كما أنها تؤمن أسفل الجهاز من الحرارة المحبوسة تحته من أن تفسد الأثاث.

مبرمج محترف Hacker:

اصطلاح يتم اطلاقه بصورة عامة على المبرمج المحترف أو المبرمج ذو الكفاءة العالية.

وقد تم استعمال هذا الاسم من قبل الصحفيين والصحافة بأنه الفرد الذي يخترق أجهزة الكمبيوتر.

ولكن هذا الاسم في أوساط المحترفين يعني المبرمج المحترف. أما المخترق فيسمى بـ"cracker".

متتالية فيبوناتشي Fibonacci Series:

سلسلة أعداد صحيحة يكون كل عدد فيها مساوي لمجموع العددين السابقين.

١، ٢، ٣، ٥، ٨، ١٣، ٢١.

متجاور Adjacent:

اختصاره ADJ. وهو متحول منطقي يشير الى كون حالتين (من كلمة أو من غرض ما) متجاورين.

فمثلا عند البحث عن العبارة Microsoft ADJ Word ضمن التطبيق Microsoft Word فسيتم البحث عن هاتين الكلمتين فقط عند ورودهما بشكل متجاور.

متحكم لوحة المفاتيح Keyboard Controller:

المعالج الصغري الموضوع في لوحة المفاتيح بحيث تكون وظيفته الأساسية هي الانتظار والإشعار بالضغط على مفتاح ما.

مترجم Compiler:

المترجم هو برنامج يقوم بترجمة البرامج المكتوبة باللغات عالية المستوى إلى لغة الآلة.

يحول المترجم اللغات عالية المستوى إلى لغة التجميع أولاً، ثم يحول لغة التجميع إلى لغة الآلة.الملف المدخل إلى المترجم من نوع شيفرة مصدرية شيفرة كائنية.

مترجم العناوين Address Translator:

وحدة وظيفية مهمتها تحويل العنوان الظاهري Virtual Address إلى عنوان حقيقي.

مترجم فوري Just In Time Compiler:

اختصاره JIT. المقصود بالمترجم الفوري هو ترجمة البرنامج في لحظة تشغيله.

وهي التقنية التي تستخدمها لغة Java و لغات تقنية NET.

متزامن Synchronous:

شكل من أشكال اتصالات الكمبيوتر حيث يتم ارسال البيانات في رزم تحتوي على اكثر من حرف واحد.

ويعتبر الاتصال المتزامن اسرع من الاتصال غير المتزامن بسبب عدم وجود بت بدء/ توقف بين كل حرفين فرديين.

متصفح Browser:

برنامج زبون يسمح بالاتصال بمزودات ويب على شبكة إنترنت لجلب وإظهار وثائق النصوص التشعبية الموجودة فيها والتنقل بينها وتحتاج للمتصفح للوصول إلى المعلومات التي تريدها بطريقة سهلة ومن المتصفحات الشائعة إنترنت إكسبلورر ونتسكيب نافيجيتور.

متصل Online:

هو الشرط الذي عند تحققه يصبح الشخص متصلا بشبكة حاسبات أو أي أجهزة أخرى. وقد جرى استخدام هذا المصطلح لوصف الشخص الذي أصبح متصلا بشبكة الإنترنت. ويكتب هذا المصطلح بطريقتين: Online أو On-line

متصل Connected:

تعبير للدلالة على وجود خط فيزيائي متصل ما بين نقطتين.

متعدد البروتوكولات للتحويل عبر التسمية Multiprotocol Label Switching:

اختصاره MPLS. هو تقنية معيارية مصدّقة لتسريع حركة مرور البيانات

عبر الشبكة وأيضا لتسهيل إدارتها.

فهذا البروتوكول يقوم بإنشاء طريق خاص لسلسلة معينة من الحزمات، وكل حزمة تحوي على تسمية ما، مما يقلل الوقت اللازم للموجه لمعرفة عنوان العقدة التالية لارسال الحزمات إليها.

وقد تم تسمية هذا البروتوكول بـ"متعدد البروتوكولات" لأنه يعمل مع عدة بروتوكولات وهي بروتوكول الانترنت IP ونمط النقل غير المتزامن ATM وبروتوكولات شبكات نقل الإطار المرحلي frame relay.

متعدد المنصات Cross Platform:

هو قدرة برنامج ما أو تطبيق على العمل على أكثر من منصة واحدة في وقت واحد بدون الحاجة إلى أي تغيير أو تبديل في طبيعة عمل البرنامج.

فعلى سبيل المثال، تستطيع أن تترجم compile شيفراتك على ويندوز وتختبرها وتعدلها على سولاريز وثم تجربها على ماكنتوش.

متغير Variable:

مقدار تتغير قيمته الحسابية خلال تنفيذ البرنامج.

متغيرات منطقية Logical Data Type:

نوع من انواع المتغيرات و تضم نوعاً واحداً فقط وهو boolean: و هذا النوع يخزّن نوعاً مميزاً من القيم.

انه يخزّن قيمة من اثنتين فقط هما: true أو false. و هذا النوع من المتغيرات يستخدم في المقارنات المنطقية.

متوازي Parallel:

بصورة عامة، فإن التوازي يعني أن أكثر من حدث واحد يحدث في وقت معين.

وهو غالبا ما تتم مقارنته بالتسلسل وهو حدوث حدث واحد في وقت واحد.

وفي علم نقل البيانات فإن تقنيات التقسيم الزمني والتقسيم الفضائي تُستخدم بحيث أن الزمن يفرق ما بين ارسال البتات فرادى بشكل متسلسل والفضاء تُستخدم من أجل إرسال بتات متعددة بشكل متوازي.

وفي علم مكونات الحاسوب الصلبة ونقل البيانات فإن الاتصال التسلسلي والعمليات التسلسلية والوسائط التسلسلية عادة ما تعني عمليات بسيطة وبطيئة.

وأما الاتصال المتوازي والعمليات المتوازية فعادة ما تعني عمليات أسرع. ولكن هذا ليس بالضرورة صحيحا، فهناك وسائط تسلسلية كمثل كابل الألياف البصرية والتي تكون أسرع أكثر من بعض الوسائط المتوازية والتي تنقل بتات على شكل متوازي.

فالتلفون المنزلي يعتبر عادة خط تسلسلي لأنه بروتوكول نقله يعتبر تسلسلي.

والحواسب الاعتيادية وبرامجها فهي أيضا تسلسلية بحيث أن الحاسوب يقرأ تعليمات برنامج ما وينفذها خطوة بعد خطوة.

ولكن الحواسب الحديثة لديها معالجات تقرأ التعليمات بصورة متوازية من أجل زيادة الكفاءة.

متوسط الزمن الذي يعمل به الحاسوب بدون عطل Mean Time to Failure

اختصارها MTTF، وهي الفترة الزمنية الوسطية المتوقع انقضاؤها قبل أن يقع أول عطل في جهاز ما.

متوسط الزمن بين حالات التعطل Mean Time Between Failure:

اختصارها MTBF وهو إصطلاح يعبر عن الفترة الزمنية الوسطية الثابتة في حياة الوحدة الوظيفية وتكون واقعة بين عطلين متعاقبين تحت ظروف ثابتة.

يعبر عن هذا الزمن بعدد الساعات في الألف ساعة، يطلق على هذا الزمن "ساعات العمل Power-on houres" أو POH اختصاراً.

مثقب لوحة المفاتيح Keypunch:

جهاز يقوم بعمل ثقوب او فتحات في وسائط البيانات مثل البطاقات الورقية في أمكنة محددة عليها، يستخدم لإنتاج البرامج في أنظمة التشغيل القديمة.

مجلة الهوايات Fanzine:

مجلة توزع عن طريق الخدمات الفورية في شبكة الإنترنت أو عبر البريد، وهي مسخرة لعرض وتتبع هوايات نشاطات معينة أو مجموعة معينة أو أشخاص معينين.

مجلد Folder:

في واجهات المستخدم الرسومية مثل بيئة ويندوز أو ماكنتوش، المجلد هو كائن يحتوي على مستندات متعددة، وتُستخدم لتنظيم المعلومات، وفي عوالم الدوس واليونكس فالمجلدات تسمى بأدلة (أو فهارس).

مجلد / شدّة الصوت Volume:

١- قرص أو شريط لتخزين البيانات الحاسبية، ويمكن تقسيم القرص الكبير إلى عدة مجلدات.

٢- شدة الصوت: ارتفاع الإشارة الصوتية.

مجمع البيانات Data Aggregate:

عبارة عن مجموعة من سجلات البيانات تحتوي عادة على وصف لموقع البيانات ضمن كتل البيانات وكذلك على وصف لعلاقة البيانات مع المجموعة بأكملها.

باختصار يدل مجمع البيانات على مجموعة من حدود البيانات مرتبطة مع بعضها.

مجموعة التحكم Control Block:

مستودع يحوي على معلومات التحكم.

مجموعة الصلاحية Validation Suite:

مجموعة من الاختبارات التي تقيس التوافقية مع مقياس محدد خصوصاً المقاييس المعرفة للغات البرمجة.

مجموعة المستخدمين User Group:

في الحسابات الشخصية أو التجارية: مجموعة المستخدمين هي زمرة من الأشخاص لهم نفس الاهتمامات والأهداف.

أعضاء مجموعة المستخدمين لديهم مقابلات نظامية تمكنهم من مشاركة أفكارهم.

على نحو مثالي: أعضاء مجموعة المستخدمين يعيشون في نفس المنطقة الجغرافية، بيحث يمكنهم الإلتقاء ببعضهم البعض شخصياً.

على كل حال: بعض مجموعات المستخدمين لديها أعضاء من أماكن متفرقة حول العالم، ويتقابلون في غرف الدردشة على الانترنت، أو عن طريق قوائم المراسلة البريدية.

يمكن للأعضاء مراسلة بعضهم البعض عن طريق البريد الإلكتروني أو الهاتف.

في العادة يكون لكل مجموعة موقع على شبكة الويب يستطيع أعضاؤها زيارة الموقع والإطلاع على جديد المجموعة من خلاله.

يمكن أن تكون مجموعة المستخدمين معنية بجانب تقني دقيق، تطبيقات، أو شركات.

على سبيل المثال: مجموعة مستخدمين التصوير الرقمي تناقش أصول وقدرات أنواع مختلفة من كاميرات التصوير الرقمية والبرامج المختلفة التي تعنى بإضافة التأثيرات على الصور.

عن طريق مجموعات المستخدمين والانترنت يمكن مشاركة خبرات أكثر من شخص في مجال تقني معين.

بعض مجموعات المستخدمين تهتم فقط بآخر منتجات الشركات. مجموعة المستخدمين قد تسمى أحياناً مجموعة ذات اهتمام خاص (special interest group) SIG.

مجموعة توجيه هندسة الإنترنت The Internet Engineering Steering Group:

اختصاره IESG. هيئة تقوم بإدارة نشاطات فريق مهام هندسة الإنترنت IETF، إضافةً إلى مراجعة المعايير الذي يضعها الفريق.

مجموعة محترفي التصوير المترابطة Joint Photographic Experts Group:

اختصاره JPEG. وهي مقياس ISO/ITU لتخزين الصور بالصيغة المضغوطة باستخدام تحويل التجيب المقطع (discrete cosine transform)، يمكن تحقيق نسبة ضغط بمعدل ١: ١٠٠ بنسبة ضياع كبيرة للمعلومات، أو نسبة ضغط بمعدل ١ : ٢٠ بنسبة ضياع قليلة.

الرسوم المخزنة كملف بصيغة JPEG.

معيار تم تطويره من أجل تشفير ونقل وفك تشفير الصور الثابتة. الـــjpeg يستعمل عادة كهيئة للملفات الصورية.

الـــjpeg أفضل من هيئة الـــGIF للصور الفوتوغرافية في حين أن GIF أفضل في العمليات الرسومية والفنية.

مجموعة مغلقة Closed User Group:

اختصاره CUG. أعضاء هذه المجموعة يستطيعون الاتصال ببقية الأعضاء في نفس المجموعة ولكن ليس بالأعضاء الموجودين خارج المجموعة.

مجموعة مفتوحة Open Group:

هي منظمة من أجل تعيير البرمجيات ويتكفل بها مجموعة من الشركات المزودة للبرمجيات.

فالمجموعة المفتوحة تطور وتشجع على ايجاد معيار موحد لبرمجيات الواجهة الأمامية باستخدام التقنيات المطورة من أحدى الشركات المؤسسة للمجموعة. الموقع الرسمي للمجموعة المفتوحة.

مجهول Anonymous:

يتم استخدامه كاسم مستخدم للدخول على بعض الكمبيوترات البعيدة.

محاذاة Alignment:

مثل محاذاة النص داخل صندوق نص.. لليمين او اليسار او في المنتصف.

محاكاة Simulation:

تستخدم المحاكاة كأداة تعليمية في جميع مراحل التعليم. وتعدّ الحاسبات وسائل ممتازة لمحاكاة التجارب التي يمكن أن تكون مكلفة جدا أو تستغرق وقتا طويلا لإعدادها أو ذات خطورة عالية عند إجرائها.

على سبيل المثال لا الحصر يمكن استخدام برامج المحاكاة لطلاب العلوم الطبية للتأكد من مهاراتهم الشخصية في استيعاب مقرراتهم الدراسية أو في التدريب على تشخيص الأمراض بحيث لايتعرض المرضى الحقيقيين لأخطاء تدريب الطلاب.

أيضا يمكن استخدام برامج المحاكاة في تدريب وتعليم الطيارين الجدد كيفية الطيران تحت ظروف جوية مختلفة وبدون التعرض للمخاطر الناتجة عن التدريب الميداني.

محتمل للخلل Fault Tolerant:

هي قدرة النظام على الاستجابة لحدث أو عطل مفاجئ بطريقة تضمن سلامة البيانات وعدم فقدها أو حدوث تضارب في الأعمال تلك اللحظة.

يتم ذلك عادة عن طريق إضافة وحدة مزود الطاقة المنتظم UPS أو بإجراء نسخ احتياطية دورية ومتتابعة.

أما في الشبكات فيجب على النظام أن يستمر في العمل دون فقد البيانات أو التأثير على سلامتها ودون أي توقف إضافة إلى القدرة على الحفاظ على تناسق العمليات رهن التنفيذ.

محتوى الويب Web Content:

تُعبر عن محتويات الموقع في الانترنت بما تحتويها من صور ونصوص

وملفات موسيقية أو فيديو وفلاش وملفات جافاسيكريبت وغيرها من العناصر التفاعلية.

محتوى نشط Active Content:

جزء من محتويات صفحة تشعيبية على شبكة الويب يمكن ان تتغير دوريا مع الزمن او حسب طلب المستخدم. يتم انشاء هذا الجزء من الصفحة باستخدام ActiveX

محرر التسجيل regedit:

اختصار لـــRegister Edit. يستخدم هذا الأمر للوصول إلى محرر التسجيل. REGEDIT

جرب واكتب الأمر REGEDIT لتفتح لك نافذة محرر التسجيل:

C:\>REGEDIT

محرر الفيجوال بيسك Visual Basic Editor:

بيئة تكتب فيها تعليمات Visual Basic for Applications البرمجية وبرامجه الجزئية الجديدة أو تحرر الموجودة منها.

ويحتوي Visual Basic Editor مجموعة أدوات تصحيح كاملة للبحث عن مشاكل في بناء الجملة، ومشاكل تنشأ وقت التشغيل، والمشاكل المنطقية الموجودة في التعليمات البرمجية.

محرر النصوص Text Editor:

برنامج حاسوب يسمح للمستخدم بإدخال وتعديل وتخزين وطباعة وتحرير النصوص، كما يمكنك بواسطته كتابة بعض البرامج وتنفيذها من خلال الدوس.

مكونات برنامج محرر النصوص:

أي محرر نصوص يتكون من شاشة فارغة (صفحة)بعدد محدد من الأسطر وطول معين لكل سطر، بعد ذلك يمكنك ملء هذه الأسطر بنصوص مختلفة. بعضها لا يدعم إضافة الصور لأنه يحفظ النصوص بالامتداد rtf. و txt. مثل notepad.

بينما بعضها الآخر يمكّنك من تحرير نصوص بهدف الحفظ و التنسيق مما يجعلها تحتوي على أشرطة أدوات لتغيير شكل النص و حجمه كما تدعم الصور و

الرسومات لإثراء الملف النصي و مثال على ذلك MS Word وWordpad وغيرهما كثير.

أما النوع الثاني من محررات النصوص فهي مختصة في كتابة الشيفرة لمختلف لغات البرمجة وهي تسهل العمل و تمكّن من اكتشاف الأخطاء و ذلك بجعل العبارات الأساسية لكل لغة برمجة بألوان مختلفة.

وتتكون واجهة هذه البرامج في معظمها من مكان لكتابة النص مرقم الأسطر، كما يمكن أن تحتوي على بعض الوصلات لتسهيل عملية كتابة الشيفرة وهي تختلف من برنامج لآخر..

وعلى سبيل المثال نذكر Winsyntax الذي يدعم لغات برمجة المواقع و خاصة الـ PHP كما نجد برنامج Code Genie الذي يدعم عديد اللغات كالـ C++ و الـ Java و الـ Javascript و الـ perl و غيرها.

الأوامر الخاصة بمحرر النصوص:

- الانتقال لصفحة جديدة.
- التنقل في الصفحة.
- اضافة تغييرات عامة على المستند.
- حفظ المستند.
- طباعة المستند أو اظهاره على الشاشة.
- بعد طباعة المستند يمكنك تنسيقه بتنسيقات خاصة بجهاز اخراج معين.

استخدامات محرر النصوص:

- يستخدم في كتابة أوامر البرامج بلغة برمجة معينة.
- ويستخدم عادة في إنشاء المستندات مثل: الدليل التقني.

محرك الطابعة Printer Engine:

جزء من طابعة الصفحة الذي ينجز الطباعة.

محرك الأشرطة Tab Drive:

جهاز مغناطيسي كبير السعة يمكن نقله ويستخدم لتخزين البيانات. ويعتبر

مثالياً من أجل النسخ الاحتياطي وإسترداد كميات كبيرة من البيانات وهو يعمل مثل جهاز تسجيل الاشرطة العادي ويحفظ المعلومات في تنسيق خطي.

محرك الأقراص الافتراضي Default Drive:

محرك الأقراص الذي يتعامل مع نظام التشغيل قراءة وكتابة عندما لا يحدد له محرك أقراص آخر

محرك الاقراص المرنة A: (A:):

يشير الحرف A متبوعا بالنقطتين في نظام التشغيل MS-DOS وبعض الانظمة الاخرى الى اول محرك اقراص مرنة موجود في النظام.

محرك الرسوم المستقلة عن الجهاز DIBengine:

برمجيات أو توليفة من العتاد والبرمجيات وظيفتها انتاج ملفات رسومية مستقلة عن الجهاز.

محرك بحث اكسايت Excite:

محرك بحث يُنجز مُحركه البحث استناداً على المفهوم أو الدلالة، إذ يُعطي في نتائج البحث جميع المستندات والوثائق التي ترتبط بالمفهوم، إضافة إلى الوثائق الحاوية على الكلمات المفتاحية للبحث، ويمنح المستخدم خيار إظهار المزيد من الوثائق ذات الصلة، ويُمكِّن المُستخدم من تحديد لغة البحث، ولا يتأثر بحالة الأحرف، على عكس محرك ألتا فيستا، ولكنه يسمح باستخدام العمليات المنطقية (Boolean operations) في البحث، وقد اعتمدته أمريكان أون لاين (AOL) ليكون مُحرك البحث الرسمي فيها.

محرك تفاضلي Difference Engine:

آلة قديمة تشبه إلى حد ما الحاسوب صممها العالم الرياضي البريطاني تشارلز باباج في أوائل ١٨٢٠.

كان المحرك التفاضلي عبارة آلة سعته الحسابية ٢٠ رقما ووظيفتها حل

المسائل الرياضية وقد حسن باباج مبدأ المحرك التفاضلي في عام ١٨٣٠ ليكون أكثر عمومية وأسماه المحرك التحليلي.

محرك قاعدة البيانات Database Engine:

جزء من برنامج وظيفته تأمين امكانية الولوج (الوصول) الى نظام ادارة قاعدة البيانات DBMS.

يستخدم محرك قواعد البيانات كوسط ملاءمة بين لغة معالجة البيانات DML أو بين البرامج المكتوبة بلغات برمجة أخرى وبين الوظائف التي يدعمها ويزود بها نظام ادارة قاعدة البيانات DBMS.

محرك ليزري Laser Engine:

جزء من طابعة الصفحة الذي ينجز الطباعة.

محسب Abacus:

جهاز حساب قديم لا زال يستخدم في بعض المناطق. وهو يتالف من عدد من الحلقات المربوطة عبر سلك معدني.

يمثل كل سلك معدني خانة عشرية وعليه فان عدد الحلقات عادة تكون (١٠) حلقات. واذا العمود الاول في المحسب يمثل خانة الاحاد والعمود الثاني يمثل العشرات والثالث المئات وهكذا.

محسن لوحة المفاتيح Keyboard Enhancer:

البرنامج الذي يعرض ضربات المفاتيح عندما يتم الضغط عليها، ويستخدم لإعادة تعريف مفاتيح محددة، كما يساعد على إنشاء وتخزين مجموعات ماكرو معرفة بضربات المفاتيح، أو حركات الماوس، أو خيارات القائمة، أو التعليمات الأخرى التي تسند فيما بعد إلى المفاتيح.

محطة DES (DECstation):

١- نظام حاسوبي صغير قدمته شركة ديجيتال اكويبمنت DEC في عام ١٩٧٨

وهو يستخدم بشكل أساسي في معالجة النصوص.

٢- سلسة من الحواسب الشخصية التي قدمتها شركة ديجيتال اكويبمنت في عام ١٩٨٩.

٣- سلسلة من محطات العمل وحيدة المستخدم التي تعمل تحت نظام يونكس قدمتها شركة ديجيتال اكويبمنت في عام ١٩٨٩ واعتمدت على حوسبة مجموعة التعليمات المختزلة RISC.

محطة عمل Workstation:

حاسوب آلي متصل بشبكة محلية.

محلل النظم System Analyst:

هو الشخص المسئول عن تطوير أنظمة المعلومات وتطبيقات الحاسوب للمؤسسات.

وتشتمل علمية التطوير على تحليل النظم System Analysis وتصميم النظم System Design.

يكون محلل النظم على دراية معقولة بعلوم إدارة الأعمال وكذلك علوم الحاسوب.

ويقوم بدراسة المشاكل والاحتياجات ويحولها إلى أنظمة معلومات وتطبيقات تعتمد على استخدام الحاسوب حيث يتمكن المبرمج بعد ذلك من تطبيقها.

يكون محلل النظم مسئول عن:

١- تجميع البيانات بكفاءة من مصادرها.

٢- كيفية إدخالها وتخزينها ومعالجتها

٣- كيفية الحصول منها وفي الوقت المناسب على معلومات مفيدة للمؤسسة والعاملين بها.

٤- وهو يقوم أيضا بمساعدة المؤسسات في حل مشاكلها باستخدام مفاهيم النظام وتكنولوجيا المعلومات.

ويستخدم محلل النظم أسلوب من أساليب حل المشاكل Proplem-Solving Approach يسمى دورة تطوير النظام.

هناك أسماء أخرى عديدة لمحلل النظم منها: المستشار Consultant، مهندس النظم Systems Engineer، مهندس المعلومات Information Engineer، محلل المعلومات Information Analyst، متمم النظم System Integrator.

محلل قاعدة البيانات Database Analyst:

هو الشخص المسؤول عن تحليل قاعدة البيانات وتزويد المصممين بكافة المعلومات اللازمة لكي تساعدهم في عملية تصميم قاعدة البيانات.

محمل تلقائي Automatic loader:

المحمل التلقائي: برنامج صغير يتوضع عادة في ذاكرة قراءة فقط RAM مهمته إقلاع النظام (bootup) ومن ثم تحميل برنامج ما.

محمل مطلق Absolute Loader:

برنامج مهمته تحميل جزء من الشيفرة ضمن الذاكرة الرئيسية وفق عناوين مطلقة وذلك لتنفيذ هذه الشيفرة.

محور Hub:

هو عبارة عن نقطة اتصال موحدة أو جهاز صلب يقوم بوصل أجهزة ايثرنت متعددة مع بعضها البعض في نفس الشبكة المادية.

محول / مبدل Switch:

في شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية فإن المحول هو جهاز يقوم بتوزيع البيانات الواردة من أي منفذ إلى منفذ آخر محدد والذي سيوصل هذه البيانات إلى الجهة المستهدفة.

محول الرزمة Packet Switch:

جهاز WAN يقوم بتوجيه الرزم إلى الطرق المثلى ويسمح أيضا بالاشتراك في قناة الاتصال.

محول من رقمي الى تماثلي Digital–to-analog Converter:

اختصاره DAC. جهاز يقوم بتحويل البيانات الرقمية الى اشارة تماثلية. يقوم المحول الرقمي التماثلي بأخذ أرقام متتابعة لقيم منفصلة كقيم دخل ويعطي اشارة تماثلية يتعلق مطالها amplitude لحظة بلحظة مع القيمة الرقمية المقابلة.

محيط منقط Marquee:

على شاشة حاسوبية فإن المحيط المنقط هو خط من الرموز الأبجدية والرقمية التي تمرر من خلال وفي منطقة معددة.

مخارج مروحية Fan-out:

وهو العدد الأعظمي للأجهزة الإلكترونية التي تقبل أن تُـغذى من قبل جهاز إلكتروني ما في آن واحد ولكن دون أن يصيب الإشارة أي ضعف.

مخبأة الأقراص Disk Cache:

هو عبارة عن آلية لتقليل الوقت الذي تأخذه عملية القراءة والكتابة على القرص الصلب. وحاليا فإن مخبأة الأقراص جزء من القرص الصلب. وقد تكون مخبأة الأقراص أيضا عبارة عن موضع معين على ذاكرة الوصول العشوائي.

مختبر معدل أخطاء البت Bit Error Rate Tester:

اختصاره BERT. هو جهاز يقوم بحساب معدل أخطاء البت في قناة اتصالات معينة.

مخترق / محطم / قرصان النت Cracker:

المخترق هو الشخص الذي يقوم باختراق النظام الحاسوبي لشخص آخر

(غالبا عبر على شبكة ما) أو يقوم بتجاوز كلمات السر والتخويلات القانونية بصورة غير قانونية أو يخترق النظام الأمني لنظام ما عمدا.

أما الدوافع التي تدفع بالمخترق بالقيام بتلك العمليات فكثيرة: إما لأسباب مالية أو بدافع الحقد والكراهية أو لاثبات الذات أو لأسباب مثالية -مثلا باختراق المواقع الإباحية- أو فقط من أجل تنبيه صاحب الموقع بالضعف الأمني لموقعه.

ويجب عدم الخلط بين المصطلحين cracker وhacker فإن الهاكرز يمتعضون من المخترقين.

مختصر Mnemonic:

تعبير يستخدم في لغات البرمجة ليشير إلى مصطلح إو أختصار ما سهل تذكره.

مخزن Storage:

المكان الذي توضع به البيانات بصفة دائمة والتي لا تحتاج إلى معالجة حالية.

مخزن مؤقت Buffer:

١- هو مستودع مؤقت في الــRAM لخزن البيانات الخارجة والداخلة.

٢- في عملية ارسال البيانات، فإن المخزن المؤقت يعمل على خزن المعلومات المرسلة أو المستقبلة.

مخطط / وصف بنيوي Schema:

١- في برمجة الحاسوب فإن المخطط هو الهيكل أو التنظيم لقاعدة بيانات. نتائج نمذجة البيانات data modeling يقود إلى المخطط. (صيغة الجمع للمخطط باللغة الإنجليزية هي schemata وهي مأخوذة من كلمة يونانية تعني form أو figure أي الهيئة أو الشكل).

ويتم استعمال اللفظة "مخطط" أثناء الحديث عن قواعد البيانات العلائقية أو قواعد البيانات الكائنية. وأحيانا قد يقصد باللفظة تصور التركيب وأحيانا يقصد بهيئة نصية تماما.

٢- في برمجة الذكاء الاصطناعي فإن المخطط هو تعبير رسمي لقاعدة استنتاجية.

مخطط سير العمليات Flowchart:

١- وصف تخطيطي يتم عن طريق استعمال رموز مخطط سير العمليات (اشكال هندسية مثل المستطيل والدائرة. .. ألخ) الخاصة بالمسارات والفروع المختلفة والقرارات الموجودة ضمن برنامج أو نظام ما.

٢- يطلق هذا المصطلح على مجموعة من الاشكال الهندسية التي تمثل تتابع الاوامر والعمليات التي سوف تعطى للحاسب الآلي لتنفيذها في أي نظام معلومات أو برنامج من برامج الحاسب.

ويطلق على هذه الأشكال التي تتصل ببعضها البعض اسم خريطة التدفق.

ويقوم برسم هذه الخريطة الفنيون من مخططي البرامج ومحللي النظم في مرحلة التخطيط لتطوير نظام جديد على الحاسب الآلي، والهدف من رسم هذه الخريطة هو ايضاح تدفق البيانات للنظام المطلوب تطويره بدءا من ادخال البيانات الى وحدات الادخال الرئيسية، ثم توضيح العمليات التي تتم على هذه البيانات داخل الحاسب حتى خروجها للمستخدم النهائي في صورة تقارير او بيانات على الشاشات. ويطلق على هذا النوع اسم خريطة تدفق النظام System Flow Chart.

وكما يتم رسم هذه الخريطة للنظام بالكامل يتم ايضا رسم خريطة تفصيلية لكل برنامج من برامج النظام توضح تتابع الاوامر والعمليات والمدخلات والمخرجات لهذا البرنامج، ويتم رسم هذه الخريطة قبل البدء في كتابة البرنامج باستخدام لغات الحاسب، ويسمى هذا النوع خريطة تدفق البرنامج Flow Chart Program.

كمايوجد نوع ثالث من خرائط التدفق وهو يوضح التغيرات التي تحدث على البيانات داخل المراحل المختلفة للنظام، فمثلا في نظام استخراج فواتير التليفون تدخل البيانات الأولية في صورة عدد المكالمات، لتخرج في النهاية في صورة قيمة فاتورة التليفون.

مداخل مروحية Fan-in:

وهو العدد الأعظمي لإشارات الدخل التي تستطيع تغذية جهاز إلكتروني ما، مثلا بوابة منطقية، دون إحداث تضارب في الإشارات وفي آن واحد.

مدة المواجهة Face Time:

المدة التي يقضيها شخصان للتعامل وجها لوجه كبديل عن الاتصال الالكتروني.

مدخل Portal:

صفحة ويب تعمل كنقطة دخول بالنسبة لمستخدمي الانترنت.

مدى Amplitude:

القيمة العظمى لارتفاع الموجة في علم الموجات.

مدير الأجهزة Device Manager:

برنامج خدمي يسمح بمشاهدة وتعديل إعدادات العتاد كالمقاطعات والعناوين الأساسية ومتغيرات الاتصالات التسلسلية.

مدير الشبكة المحلية LAN Manager:

تقنية للشبكات المحلية مطورة من قبل Microsoft Corporation وموزعة من قبل Microsoft و IBM ومصنعين آخرين.

هذه التقنية تربط الحواسب التي تعمل تحت أنظمة التشغيل MS-DOS، UNIX، OS/2 وتسمح للمستخدمين بتشارك الملفات وموارد النظام وتنفيذ التطبيقات باستخدام هيكلية: عميل / خادم.

مدير المراجعة Contact Manager:

تطبيق يسمح للمستخدم أن يحفظ ويبحث بسهولة عن معلومات المراجعة والاتصال مثل الاسم والعنوان ورقم التلفون والفاكس.

مدير عملية الترتيب Configuration Manager:

اختصاره CM. جهاز مركزي مسؤول عن تنصيب الأجزاء الفرعية لعملية الترتيب.

مدير قاعدة البيانات Database Administrator:

اختصاره DBA. يطلق هذا المصطلح على مدير قاعدة البيانات الذي يتحكم بها ويحدد صلاحيات المستخدمين عليها و يعمل تنصيب لها و المحافظة على امن البيانات و امور كثيرة تختص به.

مدير موقع مُعتمد Certified Internet Webmaster:

اختصاره CIW. هي شهادة معترف بها في العديد من الصناعات المستخدمة في الانترنت وتقدم من قبل جمعية محترفي الانترنت Association of Internet Professionals AIP. تنقسم هذه الشهادة بدورها الى عدة تخصصات فرعية منها في أمن المواقع و ايضا في تصميم المواقع، و مواقع تقديم الامتحان للحصول على الشهادة موزعة على اكثر من ١٠٠٠ موقع حول العالم.

مدير واجهة لغة Common Lisp (Common Lisp Interface Manager):

اختصاره CLIM. عبارة عن واجهة برمجة للتطبيقات API المعتمدة على لغة Lisp. هذه الخاصية موضوعة لأجل زيادة التسهيلات اللازمة لبناء وتصميم الواجهات Interfaces.

توفر الإصدارة الثانية من CLIM أداة قابلة للتكييف والتعديل حيث تتكون بدورها من مجموعة من الأدوات المجردة Abstracted لتصميم الواجهات والرسومات.

وهذه الأداة تعتبر خريطة أو تصميم مباشر مجرد يحاكي طريقة تصميم نظام الويندوز الذي يعمل تحته سواء كان Microsoft Windows أو Lesstif أو OSF/Motif.

مع ملاحظة أن أداة CLIM تعطينا واجهة وظيفية للأدوات (أي أن هذه الأداة تستخدم لتصميم الواجهات والاستفادة من وظائفها) بينما يتم إخفاء تفاصيل وطريقة ظهور هذه الواجهات أو العمليات التي تحدث خلالها.

وعندما لا تتوفر لهذه الأداة المقدرة على تمثيل نظام معين لأي نافذة فإن CLIM تزودك ببرنامج قابل للحمل والنقل والتعديل يمكنك من تصميم واجهة تحاكي النظام الذي ترغب بتمثيله.

المميزات التي توفرها أداة CLIM:

- أدوات واجهة قابلة للتكييف والتعديل.
- كمية كبيرة جدا من الأشكال الرسومية، والتي تزود بـــ:
- أشكال هندسية معقدة.
- خيارات رسم متنوعة.
- نماذج ملونة.
- أدوات تشكيل للجداول والرسوم المختلفة.
- أداة تسجيل المخرجات، حيث تستخدم لالتقاط المخرجات النصية والرسومية من النافذة.
- تجريد عالي المستوى لادارة واجهات التطبيق من خلال كائنات تسمى بالفريمات Frames.
- مجموعة كبيرة من نوافذ التطبيقات، وإمكانية إدارة القوائم.

مرئي Visual:

ويستخدم للدلالة على أي شيء مرئي. مثل اللغات المرئية Visual Language مثل لغة Visual Basic.

والمقصود هنا ان التصميم يكون مرئياً. اي انك تضع الازارير والصور والادوات الاخرى بطريقة مرئية عن طريق السحب والاسقاط.

مراقبة الإصدار Version Control:

عملية صيانة قاعدة بيانات الأوامر المصدرية والملفات أثناء تطوير البرمجيات

لمتابعة أي تغيير يحصل أثناء التطوير.

مراقبة الخلل Fault Monitoring:

إحدى آلات مراقبة الخلل، تقوم باكتشاف الخلل وتحليله وتغير ما يلزم عند حدوثه.

مربع التأشير Check Box:

باصطلاح واجهات المستخدم الرسومية، هو عبارة عن مربع يستطيع من خلالها المستخدم تفعيل أو اطفاء خيار معين.

مربع الحوار النمطي Modal Dialog:

في البرمجة والبرامج: يسمى مربع الحوار بـــmodal dialog إذا استعصى علينا التعامل مع مربع الحوار السابق -الذي أنتجه- أثناء تعاملنا معه.

مرسل – مستقبل عام غير متزامن -Universal Asynchronous Receiver Transmitter:

اختصاره UART. عبارة عن وحدة جزئية تتألف غالباً من دارة تكاملية وحيدة تحوي دارات الإرسال والاستقبال المطلوبة في الاتصالات غير المتوازية غير المزامنة، تيتخدم بشكل كبير في مودم الحاسوب.

مرسل مستقبل Transceiver:

جهاز إتصال بمقدوره مباشرة عمليتا الإرسال والاستقبال.

مرسل مستقبل عام غير متزامن Universal Asynchronous Receiver Transmitter:

اختصاره UART. عبارة عن وحدة جزئية تتألف غالباً من دارة تكاملية وحيدة تحوي دارات الإرسال والاستقبال المطلوبة في الاتصالات غير المتوازية غير المزامنة، تستخدم بشكل كبير في مودم الحاسوب.

مرسل/مستقبل الـDSL (DSL Transceiver):

هو النقطة التي يتصل عبرها حاسوب المستخدِم (أو شبكة المستخدم) بخط الـــDSL. ويطلق عليه الكثيرون اسم "مودم DSL"، بينما يُسميه المهندسون في الشركة الموفرة لخدمة الانترنت باسم ATU-R.

وفي معظم الأحيان يُستخدَم منفذ USB أو وصلات إيثرنت ١٠- base T Ethernet لتركيب هذا الجهاز، ولكن هناك عدة طرق أخرى للقيام بذلك.

ومن الجدير بالذكر أن معظم أجهزة مرسِل/ مستقبِل ADSL التي تبيعها الشركات الموفرة لخدمة الانترنت لا تقوم بأكثر من دور المرسِل/ المستقبِل، أما الأجهزة التي تستخدمها الشركات فيمكن أن تضم بداخلها أيضاً موجهات، أومحوّلات أو أية معدات تشبيك أخرى إلى جانب المرسِل/ المستقبِل.

مرشح الحاسوب المحمول العازل Notebook Privacy Filter:

أكسسوار للحاسوب المحمول، وهي فلاتر من البلاستيك تعطي للمستخدم فرصة الحصول على أفضل رؤية ممكنة مع أقل انبعاث للضوء والأشعة المؤذية للعين، كما إنها توفر الخصوصية للمستخدم لأنها تمنع الرؤية لجميع الجالسين على أجناب المستخدم.

مرفق التقنية الحديثة Advanced Technology Attachment:

اختصاره ATA. وهو الاسم الرسمي الذي يطلقه المعهد الأمريكي القومي للمعيارية ANSI على ما يسمى بالكترونيات الأجهزة المضمنة IDE حسب مستخدمي صناعة الحاسوب.

مرفقات البريد الالكتروني Email Attachments:

الملفات المختلفة التي يتم إرسالها عبر الانترنت عن طريق البريد الالكتروني وهي تكون عبارة عن صور أو ملفات مضغوطة أو ملفات موسيقية أو غيرها من الملفات المختلفة الامتداد وأحيانا يكون البريد الالكتروني مُحدد مسبقا الحجم الأقصى للمرفقات.

مرقاب رقمي Digital Monitor:

شاشة الحاسب التي تقبل في دخلها الإشارة الرقمية الصادرة عن بطاقة مكيف الفيديو في الحاسب ثم تحولها إلى إشارة تماثلية لإظهار الصور على الشاشة.

تتميز الشاشات الرقمية بصورة واضحة ومحددة المعالم غير أن عيبها الأساسي بالمقارنة مع الشاشات التماثلية هو أنها لا تستطيع إظهار مجال واسع من الألوان إذ تقف عند تدرجات لونية محددة مهما كثرت هذه التدرجات.

مركز البيانات Data Center:

هو مخزن/مستودع مركزي لتخزين وإدارة ونشر البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع معين أو بمعرفة ما.

على سبيل المثال، مركز معلومات المناخ الوطني يحتوي على أرشيف ضخم بمعلومات عن أحوال الطقس والمناخ بحيث يمكن الاطلاع عليها من مواقع مختلفة وتحت ظروف محددة.

مركز المعلومات Information Center:

١- مركز الحاسوب الرئيسي والمكاتب الملحقة به والمسؤول عن إدارة المعلومات وتوزيع المهام في المنظمة.

٢- نوع خاص من أنظمة الحواسب الموجهة لاستعادة البيانات واتخاذ القرارات.

مركم / مجمّع Accumulator:

سجل مؤقت يجمع نتائج الحسابات ضمن وحدة المعالجة المركزية CPU. وظيفته الاساسية تامين موقع تخزين مؤقت اثناء القيام بالعمليات الحسابية او عمليات الادخال والاخراج.

فمثلا يحتاج الضرب الى عدد من عمليات الجمع المتتالية لذلك يتم الاحتفاظ بالنتائج المرحلية ضمن المراكم الى ان تنتهي العملية باكملها وعندها يمكن ارسال النتيجة الى الذاكرة او الى جهاز خرج محيطي.

مروحة Fan:

آلية تبريد توضع ضمن صندوق الحاسب والطابعات الليزرية وأجهزة أخرى وذلك امنع حدوث الخلل الوظيفي الناتج عن ارتفاع الحرارة.

وتعتبر المراوح من المصادر الأساسية للتبريد في الحاسب وفي عدد من الأجهزة الأخرى.

يهوي: يقلب أو يذري كدسة من الأوراق الطباعية للتأكد من أن الأوراق مفضفضة عن بعضها ولن تلتصق إحداها بالأخرى أو تسبب تحشدا في الطباعة\".

مريخي Martian:

الحزمات المرسلة إلى الشبكات الخاطئة نتيجة عناوين توجيه غير صحيحة.

مزج الالوان التجميعية Additive Color Mixing:

عملية انتاج الالوان في برامج رسوم الحاسب عبر مزج الالوان الثلاثة الاساسية (الاحمر والاخضر والازرق) عوضا عن مزج الصبغة المستخدمة في الطباعة (كالاصفر والاسود والبني).

مزلاج Latch:

دارة كهربائية أو عنصر من دارة يستخدم للحفاظ على خاصة مثل on أو of، صح أو خطأ منطقي؛ تتغير هذه الحالة فقط كاستجابة لمدخل خاص.

مزود Server:

هو عبارة عن جهاز كمبيوتر أو رزمة من البرامج التي تقدم خدمات معينة لأجهزة الزبون client الموجودة على كمبيوترات أخرى.

مزود FTP (FTP Server):

مزود ملفات يستخدم بروتوكول نقل الملفات للسماح للمستخدم بتحميل وتنزيل الملفات من أوإلى شبكة الإنترنت أو أي شبكة أخرى تستخدم عائلة بروتوكولات TCP/IP.

مزود التطبيق Application Server:

هو عبارة عن كمبيوتر متصل بشبكة ومهمته الوحيدة هو توفير طاقة معالجة للبرامج التطبيقية لمساعدة المستخدم النهائي.

مزود الطاقة المنتظم Uninterrupted Power Supply:

جهاز يوصل غالباً بالسيرفرات او الموزعات او المفرعات. ...الخ من مكونات الشبكات التي تتطلب ايصالها بالطاقة الكهربائية ويقوم بتزويد هذه الاجهزة بالطاقة المنتظمة عند حدوث خلل او انقطاع التيار الكهربائي بحيث يكون لديك فترة قصيرة من الوقت لكي تتمكن من ايجاد مصدر بديل للطاقة (مولد كهربائي على سبيل المثال) او حتى تقويم الذبذبة الحاصلة في التيار او حتى على اقل تقدير اغلاق الجهاز او الاجهزة بطريقة نظامية بعد حفظ الملفات و البرامج التي تكون قيد الاستعمال حينها.

مزود الويب Web Server:

حاسوب يستخدم برمجيات خاصة من أجل نقل صفحات الويب عبر الانترنت.

مزود خدمة الانترنت Internet Service Provider:

اختصاره ISP. هي الشركة التي تمكنك من الاشتراك والاتصال بالانترنت وهي متواجدة في كل دولة بحيث إذا صادفتك مشاكل مع الاتصال تستطيع الرجوع إليها.

مزود خدمة نطاق الاسم DNS Server:

حاسوب وظيفته الإجابة على استفسارات خدمة نطاق الاسم DNS حيث يحتفظ بقاعدة بيانات للحاسبات المضيفة والعناوين التعريفية IP المقابلة.

مزود عام Universal Server:

١- قاعدة بيانات قدمتها شركة Informix تقوم بمعالجة طلبات المستخدمين

بهيئة بيانات محددة وبطرق معالجة مختلفة.

٢- تطبيق مطوّر من قبل شركة أوراكل Oracle يسترجع المعلومات من قاعدة البيانات الخاصة بها بأشكال مختلفة: نص، صوت، صور متحركة، استجابة لطلبات تشعبية عن طريق الشبكة.

مزود قاعدة البيانات Database Server:

عقدة أو محطة في الشبكة الحاسوبية مسؤولة بشكل رئيسي عن حفظ قاعدة البيانات المتشارك عليها وكذلك عن معالجة المتطلبات من قاعدة البيانات التي يرسلهاالمستخدمون من عقد أخرى.

مزيل المغنطة Degausser:

جهاز يستخدم لإزالة المغنطة عن وحدة الإظهار أو عن رأس تسجيل الشريط المغناطيسي وكذلك مسح المعلومات من وحدة التخزين المغناطيسية مثل الأقراص والأشرطة.

مسؤول عرضي Accidental Administrator:

اختصاره AA. هو الشخص الذي يصبح مسؤولا عن قسم التكنولوجيا والمعلومات بطريق الخطأ حينما أن خبرة وتعليم الشخص يكون في مجال آخر غير التكنولوجيا.

مساحة متاحة لاستضافة الموقع Hosting Limit:

تُحدِدُ المساحة المتاحة لاستضافة الموقع على مزود الويب web server ما يمكن أن يتضمَّنه الموقع من صور؛ لأن مجموع المساحة المخصصة للصور والمساحة المخصصة لعناصر الموقع الأخرى يساوي المساحةَ الإجمالية المخصصة للموقع، وزيادة واحدة منهما ستؤثر حُكماً في الأخرى، ولهذا يجب أن ندرس بعناية عدد وأحجام الصور التي ستضاف للموقع.

مسار path:

للإشارة إلى الفهارس التي ينبغي البحث فيها عن الملفات التي من النوع *.bat و *.exe و *.com والتي تستدعى من خلال علامة الاستعداد.

[[؛] PATH [drive]] path

حيث أن:

[drive]path لتحديد اسم المشغل ومسار الفهرس أو المجلد المراد التعامل معه.

عندما تستخدم بمفردها تمحو جميع مكونات الـــpath وعندها سوف يبحث الدوس في الفهرس الحالي فقط، مع ملاحظة أن لا يتجاوز طول المسار ١٢٧ حرف.

للإطلاع على مسار البحث الحالي نكتب الأمر:

Path

ولمحو جميع مكونات السمار والاكتفاء بالبحث في المسار الحالي:

Path؛

مسار البيانات Data Path:

ناقل اوطريق اتصال يمكن ان تنقل البيانات من خلاله. مثال على ناقل البيانات خطوط الهاتف التي تمكن المستخدم من نقل وتبادل البيانات على شبكة الانترنت.

مسار التدقيق Audit trail:

١- ضمن الحاسبات وعمليات تتبع او تعقب جميع النشاطات المؤثرة على قطع المعلومات.

مثال ذلك سجل البيانات الذي يتم متابعته من لحظة دخوله الي النظام وحتى مغادرته.

يوثق مسار التدقيق تتابع العمليات كاملة سواء اكانت يدوية أو تلقائية.

فمثلا عندما يعمل عدة اشخاص في وثيقة واحدة ضمن بيئة شبكية فإن مسار التدقيق يمكنهم من معرفة الشخص الذي قام بالتعديل واين جرى التعديل وحتى يمكنهم من رؤية الوثيقة قبل وبعد التعديل.

٢- أما في التطبيقات المحاسبية فتستخدم كلمة مسار التدقيق للإشارة إلي التطبيقات التي تملك صفة تعقب جميع المداولات والعمليات بحيث يمكن بشكل دايم معرفة القيم الأصلية للأرقام التي تظهر في تقرير نهائي.

مسار التغذية Feed Track:

خط توضع علية ثقوب التغذية في الورق المتصل أو في الشريط الورقي المثقب وذلك على طول الشريط

مسار العناوين Address Track:

المسار الحاوي على عناوين الملفات المحتواه في القرص المغناطيسي والموضوعة في مسارات اخرى.

مسار الوصول Access Path:

المسار الذي يتبعه نظام التشغيل للعثور على موقع ملف محفوظ. يبدأ المسار برمز القرص ويستمر عبر سلسلة من الفهارس والفهارس الفرعي وينتهي باسم اللف.

مثال: **books\diction\start.exe\:C**

مسار مطلق Absolute Path:

مسار معرّف لملف ما يبدا بالمستوى الاعلى (او الجذر الرئيسي) للقرص الحاوي لهذا الملف.

مثال المسار: **docs\work\contract.txt\:C**

مساعد رقمي شخصي Personal Digital Assistant:

هو جهاز حاسوب اليد ويستعمل من أجل عمليات الحساب أو الاتصال أو الشبكات.

مساعدة help:

للإطلاع على معلومات حول أوامر نظام التشغيل أو أمر معين....

[HELP /H [COMMAND

حيث أن:

- /H لطباعة أكبر عدد من السطور المسموحة بالنسبة للجهاز الحالي.
- [COMMAND] الأمر المراد الاستعلام عنه.

نفذ الأوامر التالية على الجهاز لترى الفارق بينها:

```
C:\>HELP /H
C:\>HELP /H FORMAT
C:\>HELP FORMAT
```

مساعدة سريعة fasthelp:

لكتابة قائمة بجميع أوامر الدوس أو إعطاء شرح مختصر عن أمر محدد.

[FASTHELP [COMMAND

[COMMAND]؟

ملاحظة: هذا الأمر لا يعمل في نسخ الدوس الحديثه.

الشكل

لإعطاء شرح مختصر عن الأمر FORMAT نكتب:

C:\>FASTHELP FORMAT

أو نكتب:

FORMAT؟

مسافة ثابتة Fixed Length:

هو الحصول على مسافة أو امتداد ثابت. في قواعد البيانات، فإن كل خانة قد تكون ثابتة المسافة أو متغيرة المسافة.

مسافة نقطية Dot Pitch:

قيمة المسافة النقطية بالشاشات تحدد مدى وضوح الصور بالشاشة. وتقاس المسافة بالمليمترات.

فكلما صغرت الدرجة كلما كانت الصورة أوضح. فأجهزة الحاسوب تستخدم شاشات غالبا بمسافات قيمها ٣١مم أو ٢٨م أو ٢٧مم أو ٢٦مم أو ٢٥مم. ولكن بالعادة

يفضل مستخدمي الحاسوب شاشات ذو دقة ٢٨مم أو أقل.

لكن بالشاشات الكبيرة المستخدمة لتقديم العروض تكون المسافات اكبر نوعا ما (٤٨مم مثلا).

مساندة فنية Technical Support:

هو الدعم الفني أو الخط الساخن الذي توفره شركات البرامج أو الأجهزة للإجابة عن استفسارات العملاء، وتوفر معظم شركات الأجهزة والطلبات البريدية هذا الدعم الفني مجاناً لفترة محدودة وقد تُضطر إلى الدفع بعد ذلك.

مستخدم مفوض Authored User:

مستخدم مفوض: الشخص الممنوح حق امكانية الولوج إلي النظام واستخدام إمكانياته وموارده.

مستقبل غير معروف Unknown Recipient:

محتوى الرسالة التي يعطيه خادم البريد الإلكتروني للمستخدم كرد على رسالته حينما لا يتعرف الخادم على العنوان الموجهة إليه الرسالة.

مستقل عن الآلة / استقلالية آلية Machine Independent:

١- **مستقل عن الآلة:** صفة تعطى للبرنامج أو لبعض الأجهزة الملحقة إذا كانت غير متعلقة بنوع الحاسب ويمكن أن تعمل على أنواع متعددة من الحواسب بدون أي تعديل أو مع القليل منه.

٢- **استقلالية آلية:**

- تعبير يستخدم للدلالة على أن برنامجاً مطوراً حسب ظروف المسألة لا على ميزات نظام الحاسب.
- القدرة على تشغيل برنامج على الأجهزة الحاسبة المصنوعة من قبل صانعين مختلفين أو على آلات متنوعة مصنوعة من قبل نفس الصانع.

مستنسخ Clone:

هو برنامج أو جهاز يعمل تماما كبرنامج أو جهاز أكثر شهرة.

مستودع البيانات Data Warehouse:

وهو مستودع مركزي للبيانات الهامة والقيمة التي تجمعها نظم مؤسسات الأعمال.

وقد اقترح هذا المسمى من قبل "و.هـ. إنمون W. H. Inmon " وتطلق عليه شركة IBM أحياناً مصطلح مستودع المعلومات "Information warehouse".

يوضع مستودع البيانات هذا على خادم المؤسسة وغالبا يكون هذا الخادم من نوع الحواسيب الرئيسية mainframe.

وتجمع عليه البيانات القادمة من معالجة التحويلات المباشرة (Online transaction processing (OLTP.

تنظم هذه البيانات على قاعدة بيانات المستودع data warehouse database وذلك لاستخدامها من قبل التطبيقات التحليلية ولإجابة استفسارات المستخدمين.

ومن التطبيقات التي تستخدم مستودعات البيانات مايلي : أنظمة دعم القرارات Decision Support System(DSS) وأنظمة التنقيب في البيانات data mining والتنقيب في الويب Web mining.

مستودع المعلومات Information Warehouse:

مجموع موارد البيانات الموجودة في جميع حواسب النظام.

مستوى العنونة Addressing Level:

يحدد مستوى العنونة كيفية الوصول إلى العنوان الفعلي عبر عدد من الخطوات.

فالمستوى الأول (رقم صفر) تكون فيه الحدود معبرة عن جزء من العنوان في التعليمة وتدعى بالعنونة الفورية.

أما المستوى الثاني (رقم واحد) فتكون الحدود مخزنة في نفس العنوان الموجودة فيه التعليمة ويدعى ذلك بالعنونة المباشرة.

أما المستوى الثالث (رقم اثنان) فتكون فيه الحدود مخزنة في عنوان ما محدد ضمن التعليمة.

مستوى الولوج Access Level:

تقسيم منطقي لاصناف المستخدمين الذين يمكنهم الوصول الى قاعدة بيانات ما ضمن الشبكة.

يتيح مستوى الولوج المنخفض للمستخدم رؤية البيانات فقط اما مستوى الولوج المرتفع فهو يسمح للمستخدم (والذ يكون عادة من مرتبة مبرمج النظام) من القيام باية عملية يريدها على قاعدة البيانات.

مسجل Register:

جهاز عالي السرعة يستخدم في وحدة المعالجة المركزية من أجل التخزين المؤقت للبيانات.

مسجل العنوان Address Register:

قطعة صغيرة من الذاكرة موضوعة ضمن المعالج مهمتها حفظ العنوان مؤقتا كله أو جزء منه وذلك لنقله فيما بعد إلى ناقل العناوين لتحديد العنوان الذي يطلب المعالج التعامل معه.

ويكون عرض سجل العنوان هذا عادة (١٦) بتا أو أكثر بحسب نوع المعالج.

مسجل ملحق Adjunct Rregister:

مسجل بطول ٣٢ بتا وقد تم تخصيص الجزء العلوي منه أي البتات الست عشرة العليا لمعلومات التحكم أما الجزء السفلي أي البتات الست عشرة الدنيا منه فهي متاحة لاستخدامات البرنامج.

مسح الشاشة cls:

اختصار لـــClear Screen.

وظيفة هذا الأمر هي محو محتويات الشاشة كاملة بحيث لا يظهر عليها غير علامة الاستعداد.

CLS

عند كتابة الأمر كالتالي:

C:\>CLS

فإننا نلاحظ اختفاء النصوص والرسوم البيانية من على الشاشة وظهور علامة الاستعداد فقط أعلى يسار الشاشة.

مسح مجلدات deltree:

اختصار لـ Delete Tree.

يستخدم هذا الأمر لحذف مجلد موجود وجميع الملفات والفهارس (المجلدات) الموجودة عليه، بغض النظر عن مواصفاتها سواء كانت مختفية أو ملفات نظام أو للقراءة فقط.

[DELTREE [drive][path

حيث أن:

- [drive] لتحديد اسم المشغل الذي يوجد عليه المجلد أو الفهرس المراد التعامل معه.
- [path] لتحديد مسار الفهرس أو المجلد إذا لم يكن هو الفهرس الحالي.

مسرع – مفتاح تسريع Accelerator:

مفتاح تسريع: يستخدم في بعض التطبيقات مفتاح او عدة مفاتيح مجتمعة لانجاز عمل معين او وظيفة معينة اذا ضغطها المستخدم.

تدعى هذه المفاتيح احيانا بمفاتيح الاختصار (shortcut key).

تسهل هذه مسرع:

اما في عالم عتاد المفاتيح العمل في البيئات التي لا تتعامل مع الفارة. الحاسوب فالمسرع هو عبارة عن جهاز مهمته تحسين او تسريع اداء عملية ما او نظام جزئي مما يزيد من فعالية اداء النظام ككل. وتستخدم المسرعات عادة في انظمة الاظهار للحاسب وفي المعالجات المصغرة.

واعتمادا على الوظيفة الموكلة للمسرع فانه قد يحتاج الى برمجيات تساعده في اداء عمله والتحكم به او قد لا يحتاج.

مشاركة البيانات Data Sharing:

استخدام لملف بيانات واحد من قبل شخص أو أكثر وكذلك من قبل حاسوب أو أكثر يمكن أن يتم التشارك من خلال نقل فيزيائي للملفات من حاسوب لآخر أو يمكن أن يتحقق إلكترونيا وذلك بالسماح لأكثر من حاسوب بأن يتصلوا ببعضهم أو مع حاسوب بعيد يحتوي على الملفات المتشارك عليها.

تتم الطريقة الأخيرة في التشارك باستخدام التشبيك (شبكات الحواسب) أو استخدام وصلة حاسوب إلى حاسوب وذلك لتحقيق المشاركة في البيانات أيضا.

مشترك Subscriber:

هو الشخص الذي يكون في خدمة اشتراك معينة.

مشروع ماكرو Macro Project:

مجموعة من المكونات التي تتضمن نماذج، ورموزاً برمجية، ووحدات نمطية للفئات، والتي تشكل الماكرو.

ويمكن تضمين مشاريع الماكرو التي نشأت باستخدام Microsoft Visual Basic for Applications في اغلب برامج Microsoft Office.

مشغل Actuator:

الية ميكانيكية ضمن محرك القرص الصلب مهمتها تحريك رؤوس القراءة والكتابة فوق سطح القرص الى المسار (track) المطلوب لقراءة او كتابة المعلومات المطلوبة.

يوجد نوع من المشغلات هما: محرك الخطوة (stepper motor) الذي يعمل على نقل او تحريك الراس خطوات صغيرة ومحددة مسبقا، والوشائع الصوتية (voice coil) وهي اسرع من سابقتها وتعتمد على وشائع مغناطيسية في تحريك رؤوس القراءة والكتابة من حواف القرص الى مركزه وبالعكس ويحدد مقدار الانتقال اعتمادا على مقدار الجهد المطبق على الوشيعة.

مشغل الأجهزة Device Driver:

مكونات برمجية وظيفتها تمكين نظام الحاسوب من الاتصال بالأجهزة وفي معظم الحالات يتولى مشغل الجهاز مسؤولية التعامل مع العتاد وذلك لنقل البيانات إلى الجهاز.

ترتبط مشغلات الأجهزة عادة برزمة التطبيقات وهي تقوم فقط بترجمة البيانات.

تلقب هذه المشغلات بعالية المستوى وهي تعتمد مباشرة على مشغلات منخفضة المستوى تقوم بالإرسال الفعلي للبيانات إلى الأجهزة. لا تعمل معظم الأجهزة وخاصة مكيفات الإظهار إذا لم تتوفر مشغلات الأجهزة الصحيحة.

مشغل الجهاز الوهمي Virtual Device Driver:

في أنظمة الويندوز، مشغل الجهاز الوهمي هو نوع خاص من مشغل الأجهزة الذي لديه حق الدخول المباشر إلى نواة نظام التشغيل مما يمنحها خاصية التفاعل مع النظام ومع موارد المكونات الصلبة بطريقة بدائية جدا.

مشغلات المنفذ الصغير Miniport Driver:

مشغلات تحوي معلومات خاصة بجهاز معين تقوم بعملية اتصال مع مشغلات منافذ مستقلة عن الأجهزة والتي بدورها تقوم بالاتصال مع النظام.

مصب البيانات Data Sink:

١- أي وسط تخزين كالقرص المغناطيسي أو الذاكرة يمكنه استقبال الإشارات من جهاز إرسال البيانات وحفظ هذه البيانات إلى حين طلبها.
٢- أما في الاتصالات فهو عبارة عن جزء من المعدات الطرفية للبيانات DTE وظيفته استلام البيانات المرسلة.

مصدر البيانات Data Source:

١ – أي جزء يقوم بتوليد أو إنشاء وجمع البيانات ضمن الحاسوب سواء كانت

تماثلية أو رقمية.

٢- أما في الاتصالات فمصدر البيانات هو عبارة عن جزء من المعدات الطرفية للبيانات DTE وظيفته إرسال البيانات المرسلة.

مصدر الطاقة غير المنقطع Uninterruptible Power Supply:

اختصاره UPS، وهو جهاز يصل بين أي جهاز إلكتروني مثل الحاسوب وبين مصدر الطاقة مهمته ضمان خرج مستقر وثابت نحو الحاسوب حتى ولو حصل انقطاع في مصدر الطاقة الرئيسي أو تغيير مفاجئ فيه.

مصدر مفتوح Open Source:

هو أي برنامج تكون فيها الشيفرة المصدرية متاحة للاستخدام أو التغيير من قبل الجميع (تاريخيا فإن مصممي البرمجيات لم يسمحوا بهذه المزية للمستخدمين).

برمجيات المصدر المفتوح تتم تطويرها بواسطة تعاون عام وتوزع بصورة مجانية.

مصطلح التسمية الموحد Uniform Naming Convention:

اختصاره UNC. نظام تسمية الملفات المشاركة بين حواسيب شبكة بحيث يكون للملف على أي حاسوب نفس اسم المسار عندما يتم الوصول إليه من أي حاسوب آخر على الشبكة.

مصفوفة Array:

١-بالشكل العام المصفوفة هي عدد من العناصر مرتبة ومنظمة بطريقة معينة، مثلا في قائمة ما أو في جدول ثلاثي الأبعاد.

٢-في برمجة لغات الكمبيوتر،المصفوفة هي مجموعة من الكائنات التي لها نفس الصفات والتي يمكن عنونتها واحدة تلو الأخرى باستخدام بعض التقنيات منَ مثل الترميز المنخفض أو subscripting.

٣-في الرام (ذاكرة الوصول العشوائي)، المصفوفة هي ترتيب لخلايا الذاكرة.

مصفوفة إظهار الرسوم الفائقة Super Video Graphic Array:

وهي مقياس إظهار من اتحاد المقاييس الإلكترونية للإظهار (VESA) عام ١٩٨٩ م لتأمين إظهارات ملونة عالية الدقة على حواسيب IBM.

قد تحدث أحياناً بعض مشاكل التوافق مع ذاكرة الإظهار الخاصة بالـ BIOS

مصفوفة التعدد للأقراص المستقلة Redundant Array of Independent Disks:

ويمكن أن يكتب أيضا Redundant Array of Inexpensive Disks. اختصاره RAID.

وهي الطريقة المستخدمة لتخزين نفس البيانات في أماكن متعددة على أقراص صلبة مختلفة.

يمكن لعمليات الإدخال والإخراج أن تعمل بطريقة متوازنة ومتفقة مع بعضها عن طريق تخزين البيانات على أقراص متنوعة، وهذه تعطي ميزة تحسين الأداء.

وحيث أن تعدد الأقراص يؤدي إلى ضياع الوقت في حال فشل عملية الكتابة، فان عملية تخزين البيانات بشكل متكرر أيضا تزيد من احتمال الخطأ.

وهذه العملية تبدو لنظام التشغيل وكأنها تتم على قرص صلب واحد.

يتم استخدام تقنية التقسيم إلى خطوط أو شرائط Striping، والتي تتضمن تقسيم مساحة تخزين المشغل إلى وحدات تتراوح من قطاع واحد أي مايعادل ٥١٢ بايت إلى العديد من الميغا بايتات. وفيها أيضا يتم عنونة خطوط جميع الأقراص في ترتيب معين.

بالنسبة للنظام الذي يخضع لمستخدم واحد، حيث يتم تخزين سجلات كبيرة مثل الصورة العلمية أو الطبية، فانه يتم إعداد الخطوط Stripes لتصبح صغيرة (قد تكون ٥١٢ بايت)، وبذلك فان السجل الواحد يمكن أن يغطي جميع الأقراص، ويمكنه كذلك أن يصل إليها عن طريق قراءة جميع الأقراص في نفس الوقت.

أما في نظام تعدد المستخدمين، فان الأداء الجيد يتطلب تأسيس خط عريض

يكفي لحفظ أكبر سجل يمكن تخزينه.

وهذا يسمح بتداخل عملية إدخال وإخراج القرص على المشغلات.

هناك تسعة أنواع من الـــRAID بالإضافة إلى المصفوفة عديمة التعدد Non-Redundant Array. وسوف نتناولها بالترتيب:

RAID-0 : وهذه التقنية تحتوي على الخطوط ولكنها لا تسمح بتكرار البيانات. وهي توفر الأداء الامثل وبدون احتمال وقوع أخطاء.

RAID-1 : ويطلق عليها أيضا تقنية إيجاد صورة للقرص Disk Mirroring وتتكون من مشغلين على الأقل تقوم بمضاعفة مساحة تخزين البيانات.

لا يستخدم في هذا النوع تقنية التخطيط (أي التحويل إلى خطوط أو شرائط Striping).

وفي هذا النوع تم تحسين الأداء في عملية القراءة نظرا لأنه يمكن قراءة قرصين على أي من المشغلين في نفس الوقت.

أما بالنسبة لعملية الكتابة فهي تتم بنفس الكيفية التي نكتب بها على قرص واحد.

هذا النوع يزودنا بأداء أمثل كما أن نسبة حدوث الأخطاء تكون بشكل أقل وخصوصا في الأنظمة التي تسمح بتعدد المستخدمين.

RAID-2 : وهذا النوع يستخدم تقنية التخطيط على الأقراص بالإضافة إلى أنها تستخدم بعض الأقراص التي تخزن معلومات عن كيفية اكتشاف الأخطاء وتصحيحها. وهذا النوع له نفس محاسن النوع RAID-3.

RAID-3 : وهذا النوع يستخدم أيضا تقنية التخطيط ويحدد مشغل واحد لتخزين بيانات يكشف عن صحتها باستخدام تقنية Parity. ويتم استخدام معلومات اكتشاف الأخطاء الغير مباشرة لاكتشاف وتصحيح الأخطاء.

أما استعادة البيانات فتتم عن طريق حساب Exclusive OR XOR للمعلومات التي تم تخزينها على مشغلات أخرى.

وحيث أن عملية الإدخال والإخراج تعنون جميع المشغلات في نفس الوقت،

فان هذا النوع لا يمكن أن يتوافق مع الإدخال أو الإخراج ذاته. ولهذا فان هذا النوع يكون مناسبا جدا للأنظمة التي تسمح بمستخدم واحد للتطبيقات التي تستخدم السجلات الكبيرة.

RAID-4: وهذا النوع يستخدم الخطوط الكبيرة، مما يعني إمكانية القراءة من أي مشغل، وهذا يسمح بأخذ ميزة توافق الإدخال والإخراج مع عمليات القراءة.

وحيث أن جميع عمليات القراءة تعمل على تحديث المشغل ذاته فانه لا يحدث أي تداخل أثناء عملية القراءة مع عمليات الإدخال أو الإخراج. وهذا النوع يوفر نفس مميزات النوع RAID-5.

RAID-5 : وهذا النوع يتضمن مصفوفة التدوير المتكافئة Rotating Parity Array أو مصفوفة التدوير التي تستخدم تقنية فحص الـParity Bit، وتعني عنونة نفس حدود الكتابة الموجودة في النوع RAID-4.

وهذا يعني أن جميع عمليات القراءة والكتابة ستكون متداخلة ومتوافقة مع بعضها.

النوع RAID-5 يخزن المعلومات التي يتم الكشف عن صحتها باستخدام تقنية Parity، ولكنه لا يعنى بتخزين البيانات، مع ملاحظة أن المعلومات التي يتم تخزينها يمكن أن تتحول إلى بيانات.

هذا النوع يحتاج على الأقل إلى ثلاثة أقراص وعادة تستخدم خمس أقراص للمصفوفة المستخدمة في هذا النوع. ويعتبر هذا النوع من أفضل الأنواع في الأنظمة التي تسمح بتعدد المستخدمين والتي لا ينتقد فيها الأداء بشكل كبير أو التي تنجز عمليات كتابة قليلة.

RAID-6 : وهذا النوع شبيه بالنوع السابق ولكنه يحتوي على مخطط تقنية Parity الثاني Second Parity Scheme الذي يتوزع على مشغلات محيطية مختلفة مما يجعل القدرة على احتمال وقوع خطأ أو خسارة للمشغل أعلى. حاليا قد لا يوجد أمثلة تجارية على هذا النوع.

RAID-7 : وهذا النوع يحتوي على وقت حقيقي يعمل على تضمين نظام

التشغيل كمتحكم يتم إخفاؤه عبر ناقل عالي السرعة.

كما أن هذا النوع يتضمن العديد من المميزات للحاسوب المستقل. هناك جهة واحدة توفر وتصنع هذا النظام.

RAID-10 : وهذا النوع يوفر مصفوفة خطوط Stripes وفيها يكون كل خط عبرة عن مصفوفة RAID-1 من المشغلات. وبالتالي فان هذا النوع يوفر أداء أفضل بكثير عن النوع RAID-1 ولكنه في المقابل سوف يكون أكثر تكلفة.

RAID-53 : وهذا النوع يوفر مصفوفة خطوط Stripes وفيها يكون كل خط عبرة عن مصفوفة RAID-3 من المشغلات. وبالتالي فان هذا النوع يوفر أداء أفضل من النوع RAID-3 ولكنه في المقابل سوف يكون أكثر تكلفة.

مصفوفة متناثرة Sparse Array:

مصفوفة تحوي الكثير من العناصر المتشابهة، والتي غالباً ما تساوي صفراً.

مصمم قاعدة البيانات Database Designer:

هو الشخص الذي يقوم بتصميم قاعدة البيانات اعتمادا على المعلومات التحليلية التي يقدمها محلل قاعدة البيانات.

مصنف المفضلات Favorites Folder:

مصطلح يستخدم في برنامج مستكشف الإنترنت، وهو يحوي على مجموعة من الاختصارات المواقع على الشبكة web يضعها المستخدم ويقوم بشكل متكرر باستخدامها.

مضاد الفيروسات Antivirus:

عبارة عن مجموعة من البرامج المضادة للفيروسات والتي تعمل بطرق مختلفة وهي تعتمد على كيفية اختيار المبرمج لها.

تقوم هذه البرامج بالبحث عن أنماط في الملفات أو في ذاكرة الحاسوب فتشير إلى مكان وجود الفايروس.

الفايروسات الجديدة تكتشف يوميا.

وفعالية البرامج المضادة للفايروسات تكمن في الكشف عن آخر الفايروسات الجديدة وذلك حتى يتمكن البرنامج من البحث عنها وحذفها.

مضاعفة الإرسال التعاقبي بالتقسيم الزمني Time-Division Multiplexing:

اختصاره TDM. هو طريقة من أجل وضع عدد من سلسلة بيانات في إشارة واحدة وذلك من خلال تقسيم الإشارة إلى عدد من الأجزاء بحيث كل جزء يحوي على عمر زمني قصير.

وكل سلسلة بيانات تتم تجميعها في آخر المطاف بالتوقيت.

مضيف غير معروف Unknown Host:

محتوى الرسالة الذي تظهر للمستخدم من الشبكة حينما يطلب الاتصال مع خادم ما ويتعذر على الشبكة التعرف على العنوان المطلوب.

مطابقة Mirroring:

يشير هذا المصطلح في نظم الشبكات إلى تقنية تنسخ البيانات آليّا على قرصين منفصلين.

تحدّ هذه التقنية من احتمال توقف العمل وفقدان المعلومات. فإذا ما تعطّل أحد القرصين فإن القرص الثاني يستطيع أداء العمل على أكمل وجه بمفرده ريثما يتمّ استبدال القرص الأول.

معالج V20، V30 (V20، V30):

معالجات NEC المطورة بشكل مبسط عن المعالجات Intel 8088، 8086 تستخدم نفس مجموعة التعليمات ولكن تختلف عنها بالأوامر الصفرية.

معالج ألفا Alpha:

الإسم الداخلي الذي أطلقته شركة Digital Equipment Corporation على

معالجها ذي العرض ٦٤ بت المعتمد على تقنية RISC والذي طرح في الاسواق عام ١٩٩٢ تحت إسم DECchip 21064 لقد كان الإسم الأولي لهذه الشريحة EVAX (اختصارا للكلمتين Extended VAX) ولكن شريحة DEC غيرت الاسم الى ألفا.

ولأسباب تجارية عدلت الإسم فيما بعد إلى Alpha AXP والذي استخدمته شركة DEC كصفة لتكنولوجيا DECchip.

يستخدم المصطلح Alpha بعض الأحيان ضمن المنشورات الفنية على أنه دلالة لمنتجات Decchip وذلك ضمن عبارات مثل: حواسب تعتمد على ألفا أو حواسب تعتمد على شرائح ألفا من شركة DEC وهكذا.

معالج الإشارات الرقمية Digital Signal Processor:

اختصاره DSP. وهو عبارة عن رقاقة (شريحة) توجد ضمن بطاقة الصوت ووظيفتها هي حمل جزء من أعباء المعالجة عن الحاسوب.

خاصة فيما يتعلق بالصوت، حيث تعالجه بإضافة الصدى والمؤثرات الأخرى.

معالج اللغة Language Processor:

الأجهزة أو البرمجيات المصممة لقبول تعليمات مكتوبة بلغة خاصة وترجمتها إلى رموز لغة الآلة.

معالج مساعد Coprocessor:

هو معالج يمتلك هدف معين من خلال مساعدة معالج الكمبيوتر الرئيسي في بعض العمليات المهمة.

معالج/مبرمج خارق/مدير غرفة دردشة Wizard:

(١ - معالج) برنامج خدمي في تطبيق معين تساعدك على استخدام التطبيق لإنجاز مهام محددة، على سبيل المثال، \"معالج الرسائل\" الذي يوجد في تطبيق معالج الكلمات، سيساعدك خطوة بخطوة لإنشاء أنواع مختلفة من الرسائل.

(٢ - مبرمج خارق) مبرمج ذكي جداً، ويسمى أيضاً بالمبرمج السوبر.

(٣)مدير نظام لغرفة دردشة أو MUD.

معالجة Processing:

سلسلة منظمة من الأنشطة التي تستغلها الحواسب الآلية من أجل معالجة البيانات.

وتقوم الحواسب الآلية بمعالجة البيانات في جهاز يسمى وحدة المعالجة المركزية central processing unit أو. CPU

معالجة البيانات Data Processing:

اختصاره DP. ويعرف ايضا بالمعالجة الالكترونية للبيانات EDP وكذلك بالمعالجة التلقائية للبيانات ADP.

يستخدم هذا المصطلح بشكل عام للدلالة على أي عمل يتم انجازه من قبل الحاسوب أما المعنى الأكثر تخصصا فهو يشير الى معالجة النظام للبيانات عبر تحويلها الى شكل اخر مطلوب.

معالجة التحويلات المباشرة Online Transaction Processing:

اختصاره OLTP. هو عبارة عن مجموعة من البرامج التي تدير وتساهم في بناء تطبيقات ذوات الاتجاه التعاملي من مثل ادخال البيانات واسترجاعها في مختلف أقسام الاقتصاد من مثل البنوك وشركات الطيران والأسواق والمصانع وأخرى.

ومن أشهر هذه البرامج هو منتج شركة أي بي إم والمسماة بـــ"نظام التحكم بمعلومات الزبائن" CICS.

معالجة اللغات الطبيعية Natural Language Processing:

حقل في علوم الحاسوب و لغات البرمجة يدرس أنظمة الحاسوب القادرة على التعرف و التعامل مع لغة الانسان المكتوبة أو المنظومة.

معالجة اللغات الطبيعية / البرمجة اللغوية العصبية NLP:

اختصار لــ Neuro Linguistic Programmingوهو علم حديث، يعني

البرمجة اللغوية العصبية أو الهندسة النفسية.

معالجة المعلومات Information Processing:

عملية تحصيل، تخزين ،معالجة وتمثيل المعلومات في النظام.

معالجة دفعية Batch Processing:

١- يستخدم هذا المصطلح عادة في الحواسب الصغرية للدلالة على عملية تنفيذ الملفات الدفعية التي تحتوي بطبيعتها على مجموعة أوامر لنظام التشغيل تنفذ دفعة واحدة.

٢- إحدى طرق عمل الحواسب حيث يجري تنفيذ تعليمات البرنامج بصورة متعاقبة ودفعة واحدة وبدون تدخل من المستخدم.وهذه الطريقة لها محاسنها في استخدام موارد الحاسوب بشكل كامل وبسرعة قصوى إلا أن سيئتها تمكن في عدم التمكن من رؤية نتائج العمل مرحلة مرحلة وأي تعديل يستتبع إعادة التنفيذ من جديد. على عكس طريقة المعالجة التخاطبية أو التفاعلية التي تسمح للمستخدم بإعطاء أوامره واستلام النتائج الفورية لهذه الأوامر.

٣- وفي الحواسب الكبيرة النى تعنى عادة بمعالجة البيانات يطلق مصطلح المعالجة الدفعية على عملية تحصيل البيانات وجمعها وتشكيلها على شكل دفعات ومن ثم معالجتها كلها دفعة وإعطاء النتائج بعد ذلك مثال ذلك عملية حفظ الحركة المحاسبية التي تجري ضمن مؤسسة ما خلال فترة معينة ومن ثم ترحيل هذه الحاسبات دفعه واحدة إلى الملف الرئيسي.

معالجة متوازية Parallel Processing:

المعالجة المتوازية تعني تشغيل البرنامج بعد تقسيم أوامره لمجموعات للعمل على عدة معالجات في نفس الوقت بهدف تشغيل البرنامج في أقل وقت ممكن.

بعبارة أخرى: المعالجة المتوازية هي معالجة الحاسوب لعدة برامج في آن واحد وباستخدام عدة وحدات معالجة حسابية ومنطقية.

معالجة مقادة بالبيانات Data-driven Processing:

هو شكل من أشكال المعالجة بحيث ينبغي على المعالج أو البرنامج الانتظار الى حين وصول البيانات قبل الانتقال الى خطوة تالية من خطوات المعالجة.

معامل أحادي Unary Operator:

معامل يأخذ حد واحد فقط كإشارة السالب مثلاً.

معامل التكتيل Blocking Factor:

عدد السجلات في كتلة.ويحسب عن طريق تقسيم طول الكتلة على طول كل سجل موجود في الكتلة.

إذا لم يكن للسجلات الطول نفسه فإننا في هذه الحالة نستخدم متوسط طول السجل في حساب معامل التكتيل.

معبر Gateway:

تركيبة من العتاد والبرمجيات، تربط نظامين يستخدمان بروتوكولات مختلفة.

معبر بريدي Mail Gateway:

حاسوب يصل بين نظامين الكترونيين للبريد أو أكثر وينقل الرسائل ما بينهما.

معتمد على الآلة Machine – Dependant:

برنامج أو جهاز مرتبط بآلة معينة لا يمكنه العمل على أية آلة مختلفة.

معجم البيانات Data Dictionary:

قاعدة بيانات تحتوي على بيانات حول جميع قواعد البيانات المؤلفة لنظام قاعدة البيانات حيث يتألف المعجم من سرد لجميع أسماء الملفات والفهارس بالاضافة الى بنية قاعدة البيانات وأية معلومات أخرى متعلقة بصيانة وادارة قاعدة البيانات.

معدات طرفية البيانات Data Terminal Equipment:

اختصاره DTE. عبارة عن كيبل يتم وصله بالحاسوب من خلال المنفذ

التسلسلي COM ports، وهو غالبا ما يستخدم فى مقاهي الانترنت والشركات وذلك لتمكين الاجهزة للدخول الى الانترنت من دون مودم من خلال جهاز حاسوب واحد يسمى خادم Serverمما يقلل من التكليف ويزيد من سرعة العمل.

معدات مكتبية جوّالة Mobile LapOffice:

أكسسوار للحاسوب المحمول، وهي معدات وأدوات استخدام أجهزة الحواسيب المحمولة المكتبية في السيارات الـــ Vanوالسيارات العائلية التي تستخدم في الرحلات الطويلة ورحلات مجموعات العمل الخارجية الطويلة.

معدات نقل البيانات Data Communication Equipment:

اختصاره DCE، وهي واجهة أو وصلة (RS-232C) التي يستخدمها المودم أو أي جهاز تسلسلي في تبادل البيانات مع الحاسوب.

معدل أخطاء البت Bit Error Rate:

اختصاره BER. هو نسبة البت المستقبل الذي يحوي على أخطاء.

معدل الإطارات Frame Rate:

عدد الصور (الإطارات) المعروضة في الثانية، من قصاصات الفيديو أو الرسوم المتحركة.

ويعتبر معدل ٣٠ إطاراً في الثانية (fps30) معياراً جيداً لجودة البث.

معدل البيانات Data Rate:

السرعة التي يستطيع من خلالها خط اتصال نقل المعلومات. يقاس معدل البيانات عادة بالبت في الثانية bps.

معدل التعيين Sampling Rate:

يحدد كمية العينات التي تؤخذ في الاعتبار في كل مرة يتم تشغيل بطاقة الصوت فيها.

وكلما كانت القيمة أكبر كلما زادت جودة البطاقة. ولكن هذا يتطلب مساحة تخزينية اكبر.

والبطاقة الجيدة يمكنها إنتاج صوت جيد بمستوى الأقراص المدمجة باستخدام ١٦-bit samples مع Sample Rate مقداره ٤٤,١ KHz.

معدل العمل Activity Ratio:

نسبة عدد السجلات التي يجري استخدامها الى عدد السجلات الكلي في قاعدة البيانات.

معدل الفشل Failure Rate:

عدد مرات الفشل وذلك ضمن فترة زمنية محددة. ومعدل الفشل هذا يستخدم في قياس وثوقية (reliability) جهاز ما مثل القرص الصلب.

معرف مجموعة الخدمة Service Set Identifier:

اختصاره SSID. هو معرف مؤلف من ٣٢ رمز فريد يضاف إلى ترويسة الرزمة المرسلة عبر شبكة محلية لاسلكية، وتقوم بدور مشابه لكلمة السر لدى نقل المعلومات من الجهاز المتحرك إلى نقطة الاتصال، وتمتلك كل شبكة لاسلكية معرف مجموعة الخدمة مختلف عن الشبكة الأخرى، وينبغي على نقاط الاتصال والأجهزة المتصلة بشبكة لاسلكية محددة أنت تمتلك معرف مجموعة الخدمة ذاته، كما يطلق تعبير "اسم الشبكة" على المعرف، لأنه الاسم الذي يعرف ويميز شبكة لاسلكية عن غيرها.

معرفة أو إدراك بواسطة الجهاز الحاسب/ هيئة أو مركبات تشكيل الحاسب Machine Cognition:

١- معرفة أو إدراك بواسطة الجهاز الحاسب :

نوع من التعليم بالآلة؛ الإدراك والفهم المبني على الخبرة السابقة.

٢- هيئة أو مركبات تشكيل الحاسب :

مجموعة المعدات التي يتكون منها الجهاز الحاسب.

معرفة المجلد الحالي pwd:

اختصار لـPrint Working Directory.

هذا الأمر يخبر المستخدم بالمجلد الموجود فيه حالياً، فان كان يعمل و أراد أن يعرف في أي مجلد هو حالياً فانه يطبق هذا الأمر و ستظهر له النتيجة.

pwd

لتطبيق الأمر، ببساطة اكتب التالي:

pwd

النتيجة ستكون مثل:

home/LAHEEB/

معرّف اللغات Metalanguage:

لغة تستخدم لوصف لغات أخرى مثل لغة BNF التي تمثل لغة واصفة تستخدم لتعريف لغات برمجية أخرى.

معقاب دخول خط المشترك الرقمي Digital Subscriber Line Access Multiplexer:

اختصاره DSLAM. جهاز في المكتب المركزي لتوفير خدمة ADSL، وهو يقوم بفصل المكالمات الهاتفية الواردة عن إشارات البيانات، إذ يوجِّه المكالمات نحو شبكة الهاتف العمومية، والبيانات نحو الأجهزة المستضيفة لشبكة الإنترنت Internet network hosts؛ أي إنه يوجِّه كلاً من الإشارتين نحو شبكة النقل المناسبة.

معلومات Information:

المعلومات عبارة عن نواتج تشغيل البيانات. المعلومات التي يستقبلها الحاسوب من جهاز آخر تكون ذات معنى بعكس البيانات.

بعض أنواع المعلومات وليس جميعها يمكن أن يتم تحويلها إلى بيانات ومن ثم إرسالها إلى جهاز حاسوب آخر.

بالنسبة للحاسوب، فنستطيع القول بأنه يتم تصنيع المعلومات داخل البيانات، ثم يتم وضعها في الحاسوب لتخزينها أو لإجراء عمليات عليها كالبيانات، وبعد ذلك يمكن إخراجها في أحد أشكال البيانات ليستقبلها جهاز آخر.

المعرفة Knowledge هي شكل من أشكال المعلومات تتميز بسهولة استقبالها وفهمها من المستخدم.

معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات Institute of Electrical and Electronics Engineers:

اختصاره IEEE. هو أكبر تجمع في العالم من التقنيين المحترفين. تتعهد هذه المنظمة بتطوير وتطبيق التقنيات الالكترونية، وكل هذا من أجل منفعة البشرية وتقدم المهنة.

ويتبنى IEEE تطوير المعايير القياسية لتصبح معايير مصدقة على المستوى الدولي والعالمي، كما أن هذه المنظمة تنشر عدد من المجلات التي تحتوي عدد من الفصول الخاصة بهندسة الالكترونيات والكهربائيات.

بالإضافة إلى أن الـ IEEE تنشئ تجمعات أخرى كبيرة مثل مجتمع مهندسي الحاسوب IEEE Computer Society.

معيار / مقياس / محك Criteria:

في البرمجة يُحدد تنفيذ امر ما من عدمه بناء على شرط برمجي يدخل المعيار في تقييم نتيجته.

مفاتيح وظيفية للوحة المفاتيح Keyboard Function Keys:

هي مفاتيح موجودة على لوحة المفاتيح تقوم بمهمات خاصة (يمكن تخصيصها من قبل المستخدم) مثل اغلاق الحاسوب، تشغيل متصفح الانترنت، طلب المساعدة، تشغيل البرامج، وغيرها.

تقع فى أعلى لوحة المفاتيح من F1 إلى F12.

تتنافس الشركات فى توفير أكبر كمية من هذه المفاتيح للمستهلكين لتسهل عملهم على الحاسوب.

مفاضل Differentiator:

دارة يكون خرجها عبارة عن تفاضل لإشارة الدخل. ونعني بالتفاضل هنا مقدار سرعة تغيير القيمة.

وعليه فإن خرج الفاضل متناسب مع معدل التغيير اللحظي لإشارة الدخل.

مفتاح Key:

١ – على لوحة مفاتيح، مجموعة مؤلفة من: زر بلاستيكي، وتقنية تثبيت تسمح للمفتاح بأن يُضغط للأسفل، وتقنية إلكترونية لتسجيل ضغط الزر وتحريره.

٢ – في نظام إدارة قواعد البيانات DBMS، حقل مميز لسجل أو مجموعة من السجلات في ملف البيانات، بحيث أن هذا الحقل يأخذ قيم مختلفة وغير متكررة مع كل سجلات في الجدول.

٣ – في البرمجة، رمز يستخدم لفك معلومة مشيفرة.

٤ – في مكونات الحاسوب العتاد الصلب، مادة معدنية مع قفل فيزيائي لتعطيل تشغيل نظام الحاسوب.

مفتاح Alt (Alt Key):

مفتاح موجود في لوحات مفاتيح الحاسوب الشخصي ومثيلاتها يستخدم بالتعاون مع مفتاح آخر لإعطاء خيار بديل عن ذلك المفتاح.

ففي معظم البرامج التطبيقية يستخدم ضغط المفتاح ALT مع مفتاح آخر للقيام بوظائف خاصة فمثلاً الضغط على ALT + H أي المفتاح ALT والمفتاح H معاً يؤدي إلى إظهار المساعدة.

مفتاح أبل Apple Key:

مفتاح خاص في لوحة مفاتيح مرسوم عليها الحدود الخارجية لشعار شركة أبل Apple. ويستخدم هذا المفتاح لأغراض شبيهة بأستخدامات مفتاح التحكم Ctrl في لوحة مفاتيح IBM.

فهو يستخدم بمرافقة مفاتيح الرموز لإنشاء مفتاح الإختصار shortcut key لاختيار قائمة أو لتنفيذ أوامر أو مهام معينة وهكذا.

مفتاح أجنبي Foreign Key:

المفتاح الأجنبي يسمى أيضاً المفتاح الأجنبي الأساسي، هو عنصر في جدول من جداول قاعدة البيانات وفي نفس الوقت عبارة عن المفتاح الرئيسيّ لجدول آخر في نفس قاعدة البيانات أو في قاعدة بيانات أخرى.

المفتاح الأجنبي يشير إلى (أو يستهدف) مفتاح معيّن يكون عادةً المفتاح الرّئيسيّ في الجدول المستهدف.

المفتاح الرئيسيّ ممكن أن يُشير إليه عدة مفاتيح أجنبيّة من الجداول الأخرى. لكن ليس من الضروري أن يكون المفتاح الرئيسيّ هدفاً لأي مفاتيح أجنبية.

من الممكن تبديل المفتاح الرّئيسيّ في جدول إن دعت الضرورة إلى ذلك، عندما يتم تغيير المفتاح الرئيسيّ لجدول ما؛ فإن مجموعة المفاتيح الأجنبيّة المرتبطة به - إن وجدت -ستتغير تبعا لذلك التغيير.

مفتاح التشغيل Activation Key:

يكون موجودا على الغطاء الخارجي لجهاز الحاسب و يقوم بتوصيل التيار الكهربائي الى منضم التيار داخل الجهاز مما يؤدي الى تشغيل جهاز الحاسب ككل.

مفتاح الحذف Del Key:

١- في حواسب أي بي إم IBM والحواسب المتوافقة معها تتغير وظيفة هذا البرنامج المستخدم ولكن بشكل عام يستخدم لحذف الرموز الواقعة تحت المؤشرة على الشاشة على الرغم من أن بعض التطبيقات تستخدمه لحذف نص كامل معلم أو لحذف رسم ما.

٢- أما في حواسب أبل Apple فهو مفتاح ضمن لوحة المفاتيح الموسعة مهمته حذف الرمز السابق لنقطة الحشر أو حذف نص كامل معلم أو رسم.

مفتاح الحذف / أمر من أوامر الدوس Del:

١- راجع.Del Key

٢- أمر من أوامر الدوس.

اختصار لـ Delete. يستخدم هذا الأمر لمحو ملف يتم تحديد اسمه أو محو مجموعة ملفات داخل مجلد يتم تحديد اسمه، مع ملاحظة ان هذا الأمر يقوم بمحو جميع الملفات الموجودة على الفهرس المذكور دون حذف الموجودة على الفهارس الفرعية لهذا الفهرس.

[DEL [drive] [path] file_name or directory_name [/p

حيث أن:

- [drive] لتحديد اسم المشغل الذي يوجد عليه الفهرس المراد التعامل معه.
- [path] لتحديد مسار الفهرس إذا لم يكن هو الفهرس الحالي.
- [/p] للتنبيه على حذف الملف قبل حذفه.

C:\>DEL laheeb1.TXT

لحذف المستند laheeb.TXT الموجود على القرص المحلي C:، وفي حالة عدم وجود الملف أو انه كتب بطريقة خاطئة فسوف تظهر الرسالة التالية:

File not Found

والتي تعني أن الملف غير موجود.

C:\>DEL laheeb

بفرض أن laheeb هو اسم لمجلد على القرص المحلي C: فانه ستظهر رسالة التنبيه التالية:

!All files in directory will be deleted

(Are you sure (Y/N?))

والتي تنبه على أن جميع الملفات الموجودة على الفهرس laheeb سوف تحذف والإجابة بنعم وتكون عن طريق الضغط على الحرف Y سوف تؤدي إلى حذف جميع الملفات الموجودة على هذا المجلد، والإجابة بلا وتكون عن طريق الضغط على الحرف N تؤدي إلى عدم تنفيذ هذا الأمر.

مفتاح القطع Break Key:

هو مفتاح على لوحة المفاتيح بحيث اذا تم الضغط عليه فإنه يوقف عمل الكمبيوتر لفترة مؤقتة.

مفتاح ثانوي Secondary Key:

هو مفتاح أي حقل في قاعدة بيانات يتم تعريفه في كل جدول من أجل تحسين الوصول للبيانات عن طريق جمل وأوامر لغة سكيول SQL.

وهذا المفتاح يمكن أن يشير الى أي مجموعة من الأعمدة. وكما هو الحال في المفتاح الرئيسي Primary Key فإن المفتاح الثانوي يمكن أن يشمل أي عدد من الأعمدة بدلاً من عمود واحد وبذلك يصبح مفتاح مركب.

يسمى هذا المفتاح عادة بـــفهرس Index، وسبب تسميته بهذا الاسم لانه يمكن البحث عن البيانات في الجدول تبعاً لهذا العمود المفهرس.

مفتاح ثنائي الجوانب DIP Switch:

مفتاح مكون من مجموعة أزرار ثنائية الحالة موضوعة ضمن غلاف بلاستيكي أو سيراميكي ضمن غلاف ثنائي الجوانب له إبر خارجة عنه لتحقيق الوصل مع لوحة الدائرة.

كل مفتاح من المفاتيح يمكن أن يأخذ إحدى حالتين فقط وهما إماالفتح أوالغلق وذلك للتحكم بخيارات لوحة الدائرة.

مفتاح رئيسي Primary Key:

المفتاح الرئيسي - يسمى أيضاً كلمة المفتاح الرئيسية- عبارة عن مفتاح في قواعد البيانات العلائقية مميز على مستوى الحقل وقيمته غير متكررة على مستوى الجدول.

إنه معرّف فريد، مثل رقم رخصة القيادة، رقم الهاتف، أو رقم السيارة. قواعد البيانات العلائقية لابد من أن تحوي مفتاح رئيسي واحد وواحد فقط لكل جدول، فالمفتاح الرئيسي عادة يظهر كحقل/ عمود في جداول قواعد البيانات العلائقية.

اختيار المفتاح الرئيسي في قاعدة البيانات العلائقية عادة يعتمد على تفضيل مدير قاعدة البيانات administrator.

من المحتمل تغيير المفتاح الرئيسي لأي قاعدة بيانات عندما نحتاج لإجراء تغييرات يطلبها مستخدموا هذه القاعدة.

فعلى سبيل المثال: يمكن تعريف المواطنين في مركز حكومي لأي مدينة بحسب أرقام سياراتهم، بينما يستلزم تعريفهم بحسب أرقام هواتفهم في شركة الاتصالات لنفس المدينة.

مفتاح رجوع ذراع الآلة الكاتبة إلى موضع البداية Carriage Restore Key:

مفتاح أو رمز تحكم يعلم الحاسب الآلي بالعودة لبداية السطر، وذلك أنه عندما تتم عملية كتابة سطر ما يُرسَل رمز الإرجاع لإعادة مؤشر الكتابة إلى بداية السطر الجديد.

نفس الحالة بالنسبة للآلة الكاتبة سابقا حيث كانت العملية تتم يدوياً.

لهذا المفتاح الاسم CR والقيمة العشرية ١٣ في شيفرة رموز نظام الآسكي ASCII وهو لا يستخدم وحده بل يرافقه رمز التغذية السطرية Linefeed.

مفتاح غير معين Any Key:

أي مفتاح على لوحة المفاتيح الحاسوبية. بحيث لا يكون اختيار أحد المفاتيح دون الآخر ذا أهمية على الإطلاق.

تطلب بعض البرامج من المستخدم الضغط على مفتاح ما (أي مفتاح) على لوحة المفاتيح للإستمرار في أو للتوقف عن أو لتنفيذ أمر معين.

مع ملاحظة أنه لا يوجد على لوحة المفاتيح أي مفتاح بالاسم any.

مفتاح مودع Key Escrow:

طريقة تشفير يكون فيها مفتاح التشفير موجوداً لدى طرف ثالث مخول من قبل وكالة حكومية بحيث تستطيع الحكومة فك تشفير أية رسالة.

مفتوح Open:

يتم اطلاق اللفظة "مفتوح" على كل برنامج أو نظام يكون محتواه البرمجي مكشوف للعامة وأي انسان يستطيع تغيير أو تحسين محتوى البرنامج أو النظام.

مفكك الترجمة Decompiler:

برنامج وظيفته محاولة إعادة توليد الشيفرة المصدرية عالية المستوى (نص البرنامج) من تحليل الشيفرة الموجودة بلغة التجميع أو الشيفرة الموجودة بلغة الآلة.

تعتبر عملية تفكيك الترجمة هذه صعبة للغاية خاصة وأن بعض لغات التجميع ليس لها شيفرات مقابلة باللغة عالية المستوى.

مقارنة بين قرصين diskcomp:

اختصار لـــ Disk Compare. يستخدم هذا الأمر للمقارنة بين محتوى قرصين أو اسطوانتين وعرض تقرير يحتوي على نتيجة المقارنة.

[UNFORMAT [drive1] [drive2

حيث أن:

[drive1] و [drive2] هما اسما القرصين الذين نريد المقارنة بينهما.

للمقارنة بين القرصين A: و B: نكتب الأمر:

:DISKCOMP A: B

مقاييس معالجة المعلومات الفيدرالية Federal Information Processing Standards:

اختصاره FIPS. وهي مجموعة من المقاييس التي وضعتها وكالة الدفاع الأمريكية لوصف التنظيمات والقواعد الخاصة بشبكات حواسب الحكومة الأمريكية، تتألف من مجموعة من المقاييس والخطوط الإرشادية والطرق التقنية لمعالجة المعلومات ضمن الحكومة الفيدرالية الأمريكية.

مقبس المكيف Adapter plug:

جهاز قبس مهمته السماح لاكثر من نوع من الاجهزة (منها ماله ثلاثة دبابيس ومنها ماله اربعة وهكذا) من ان تثبت في مقبس (socket) واحد.

مقياس BaseT١٠٠ (BaseT١٠٠):

مقياس إثرنت للشبكات المحلية التي تستخدم كبل ملتف مزدوج قادر على دعم سرعات عالية تصل إلى ١٠٠ ميغا بت في الثانية، تسمى أيضاً: Fast Ethernet.

مقياس Base2١٠ (Base2١٠):

مقياس إثرنت و IEEE 802.3 للشبكات المحلية التي تستخدم كبلاً محورياً بطول لا يتجاوز ٢٠٠ متر ويدعم سرعات تصل إلى ١٠ ميغا بت في الثانية، ترتبط عقدة الشبكة مع الكبل بوصلة BNC على بطاقة المكيف، تسمى أيضاً: Cheapernet، ThinNet ، ThinWire ، thin Ethernet .

مقياس Base5١٠ (Base5١٠):

مقياس إثرنت و IEEE 802.3 للشبكات المحلية التي تستخدم كبلاً محوريا ثخيناً بطول لا يتجاوز ٥٠٠ متر ويدعم سرعات تصل إلى ١٠ ميغا بت في الثانية، تتصل عقدة الشبكة إلى الكبل عبر وصلة من نوع AUI بـــ ١٥ دبوس (pin) على بطاقة المكيف، تسمى أيضاً: ThinNet ،ThinWire ،thin Ethernet .

مقياس شرعي De Jure Standard:

مقياس لتطوير البرمجيات والعتاد يجري إصداره أو اعتماده من خلال إجراءات رسمية من قبل منظمة المقاييس.

مقياس واسع الاستخدام، افتراضي De Facto Standard:

تصميم أو برنامج أو لغة برمجة أو نظام يستخدم بكثرة وعلى نطاق واسع وله القليل من المنافسين وقد أصبحت شهرته مقياسا مع أنه لا يملك أي وثيقة من أي جمعية أو منظمة تعنى بالمقاييس.

مكتب مؤتمت Automated Office:

مصطلح عام يقصد به مكتب ما يتم العمل فيه بشكل تام بمعونة الحاسب وأجهزة الاتصالات واجهزة إلكترونية أخرى.

مكتبة البيانات Data Library:

مجموعة مرتبة ومنظمة من ملفات البيانات data files المحفوظة على قرص أو ضمن وسط تخزين آخر.

مكتبة الربط الديناميكي Dynamic Link Library:

اختصاره DLL. مجموعة من البرامج الصغيرة والتي قد تستعمل احداها عند الحاجة بواسطة برامج أكبر مسؤولة عن تشغيل الحاسوب.

مكرر/ معيد Repeater:

عبارة عن جهاز تختلف طريقة استخدامه ومكوناته بحسب نظام الشبكة المستخدم فيه.

(١) في أنظمة الإتصالات الرقمية Digital Communication Systems، يكون المكرر عبارة عن جهاز يستقبل الإشارة الرقمية على وسط نقل كهرومغناطيسي أو ضوئي ثم يقوم بتوليد الإشارة على الطرف الآخر من الوسط الناقل.

في وسط النقل الكهرومغناطيسي، نجد أن المكرر يتغلب على ضعف الإشارة Attenuation الذي ينتج من المساحات الفارغة في الحقل الكهرومغناطيسي المتشعب، أو من وجود عطل في أحد الكابلات.

ويمكن وضع سلسلة من المكررات لهذا الغرض على طول المسافة التي تنتقل فيها الإشارة.

ومن فوائد المكرر أنه يقوم بمسح الضوضاء Noise في الإشارة القادمة.

وعلى نقيض الإشارة المستمرة نجد أن الإشارة الرقمية الأصلية حتى لو كانت ضعيفة أو مشوهة فإنه يمكن رؤيتها بوضوح وإعادة تخزينها أيضا.

خلال النقل المستمر Analog Transmission يتم تقوية الإشارات عن طريق مقويات Amplifiers ومن عيوبها أنها تقوي الضوضاء مثلما تقوي المعلومات.

يعتمد مرور الإشارات الرقمية على وجود أو عدم وجود الجهد الكهربي Voltage، ولذا نجد أنها تتبدد بسرعة أكثر من الإشارات المستمرة وتحتاج إلى مكررات ذات ترددات عالية.

وعلى الرغم من ذلك نجد أن مقويات الإشارة المستمرة تُمد لمسافة ١٨٠٠٠ متر بينما مكررات الإشارة الرقمية تُمد لمسافة تعادل حوالي ٢٠٠٠ إلى ٦٠٠٠ متر.

(٢) في أنظمة الإتصالات اللاسلكية Wireless Communications System، يتكون المكرر من لاقط راديو Radio Receiver، مقوي Amplifier، جهاز الإرسال Transmitter، عازل Isolator وهوائيان two Antennas.

يقوم جهاز الإرسال بإصدار الإشارة بتردد يختلف عن تردد الإشارة المستلمة. كما يقوم العازل بتوفير حماية إضافية في هذا المجال.

يستطيع المكرر تحسين أداء الشبكات اللاسلكية بشكل جيد عندما يوضع في قمة جبل أو مبنى مرتفع وذلك عن طريق السماح بالإتصالات على مسافات أكبر من المسافات التي كان من الممكن إجراء الإتصالات عليها بدون استخدام المكرر.

(٣) في الإتصالات اللاسلكية عبر الأقمار الصناعية Satellite Wireless، يقوم المكرر الذي يطلق عليه هنا المتلقي أو المستجيب Transponder باستقبال الإشارات التي تصل من المحطة الأرضية ثم يعيد إرسالها بترددات مختلفة إلى الوجهة المقصودة.

(٤) في أنظمة الهواتف الخلوية Cellular Telephone System، يعتبر المكرر واحد من مجموعة أجهزة الإستقبال والإرسال في المساحة الأرضية المخصصة لخدمة نظام العميل.

(٥) في شبكات الألياف الضوئية Fiber Optic Network، يتكون المكرر من خلية كهروضوئية photocell، مقوي amplifier، وصمام إلكتروني مشع بالضوء LED أو صمام إلكتروني مشع بالأشعة تحت الحمراء IRED من أجل الأشعة الضوئية أو الأشعة تحت الحمراء IR التي تحتاج إلى تكبير.

مكررات الليف الضوئي تعمل على مستويات طاقة أقل من المكررات اللاسلكية، وهي كذلك أسهل في الإستخدام وأرخص ثمنا. ومع ذلك فإن تصميمها يحتاج إلى عناية أكبر للتأكد من تقليل الضوضاء التي قد تحدث في الدوائر الداخلية.

(٦) تستخدم المكررات بشكل كبير في مشغلات الراديو التجارية والغير متخصصة وذلك لمد الإشارات في حدود نطاق تردد موجات الراديو بين محطة استقبال وأخرى. هذا النوع يتكون من مكررات ساقطة Drop Repeaters شبيهة بخلايا الراديو الخلوي و المكررات الشبكية Hub Repeaters، والتي تستقبل وتعيد إرسال الإشارات من وإلى العديد من المحطات.

(٧) مكرر الناقل Bus Repeater، ويصل ناقل أحد أجهزة الحاسوب مع ناقل هيكل حاسوبي آخر، أي أنه يجعل أجهزة الحاسوب متصلة ببعضها كالسلسلة.

مكونات صلبة Hardware:

الأجهزة الكهربية والالكترونية والميكانيكية المستعملة لمعالجة البيانات في نظام الحاسوب الآلي كما إنه يرمز إلى أجهزة تسمى بالأجهزة المحيطية وهي التي تزيد من القدرات الادخالية والاخراجية والاختزانية للحاسب الآلي.

موائم – محول Adapter:

جهاز يؤمن التوافقية بين أجهزة مختلفة ضمن نظام واحد.

مكيف تيار متناوب AC adapter:

وحدة تزيد خارجية بالطاقة الكهربائية تحول جهد التيار المنزلي من ١١٠ او ٢٢٠ فولت متناوب الى جهد مستمر منخفض يمكن استخدامه لتشغيل مكونات الحاسب الالكترونية التي لا تتضمن محول داخلي للطاقة.

مكيف للاتصال Connection-oriented:

خدمة اتصالات حيث يستوجب فيها حدوث أتصال أولي ما بين الجهاز المرسل والجهاز المستقبل قبل البدء في ارسال البيانات بصورة فعلية.

مكيف ميزة Feature Adapter:

مقبس يوجد في معظم بطاقات الرسوم للحواسب الشخصية الحديثة يمكن المستخدم من الوصول مع البطاقات المضافة والمكيفات المتوفرة في النظام.

ملائمة أو تعديل Adjustment:

تغيير طفيف يطبق على شيء ما ليقوم بعمله بشكل أفضل مما كان عليه، فمثلا يمكن إجراء تعديل على لمعان الشاشة لكي تغدو الصورة أفضل.

ملحق Appendix:

مواد إضافية تلحق بآخر الكتاب (الكتروني كان أو ورقي).

ملحقات Accessory:

الاجهزة المحيطة التي تضاف الى الحاسب كالفارة والمودم. تزود هذه الاجهزة نظام الحاسب بامكانيات لم تكن متوفرة من قبل ولكنها ليست ضرورية لعمل النظام الاساسي.

ملحقات المكتب Desk Accessory:

اختصاره DA. ويطلق عليه أحيانا ملحقات سطح المكتب Desktop accessory وهو عبارة عن برنامج صغير موجود في الحواسب العاملة تحت نظام ماكنتوش ونظام ويندوز مهمته تزويد المستخدم بامكانية استخدام ومعايرة الساعة والروزمانة والآلة الحاسبة وما الى ذلك من تطبيقات صغيرة ومفيدة.

تتميز ملحقات المكتب بأنها ملائمة جدا للعمل اذ يمكن ان تنشط وقت الحاجة وان تختفي أويجري تصيرها عندما لايراد استخدامها.يوجد تطبيق هام من ملحقات المكتب هو لوحة التحكم control panel وظيفته اعطاء المستخدم امكانية التحكم بالشاشة وألوانها وبالفأرة وحركتها وبباقي مكونات الحاسوب.

ملخص Digest:

١- مادة أو عنوان ضمن المجموعات الإخبارية المراقبة وظيفتها تلخيص عدة

أعمدة وتقديم الخلاصة للمراقب.

٢-رسالة في لائحة البريد ترسل إلى المشتركين عوضا عن إرسال عدة أعمدة إخبارية إذا كانت لائحة البريد مراقبة فيمكن أن يجري تحرير لهذا الملخص.

ملف File:

مجموعة من البيانات أو المعلومات التي لديها اسم، يُطلق على الاسم "اسم الملف"، وتقريباً جميع المعلومات المُخزنة في الحاسوب يجب أن تكون ملفاً.

وتوجد عدة أنواع مختلفة من الملفات: ملفات البيانات والملفات النصية وملفات البرامج وملفات المجلدات، ولكل نوع من الملفات طريقة في تخزين المعلومات، على سبيل المثال: ملفات البرامج تقوم بتخزين البرامج، ومن جانب آخر، الملفات النصية تُخزن النصوص.

ملف أب Father File:

الملف الذي يحتوي على ما قبل آخر مجموعة مقبولة من مجموعات متغيرة من البيانات.

فالملف الأب يسبق مباشرة الملف الجد وكذلك يلحقه الملف الابن يطلق على زوج الملفات الأب والابن أحيانا بالملف الوالد والولد أو الخلف والسلف،أو ملف مستقل وغير مستقل.

ملف البيانات Data File:

هو ملف يحفظ في القرص ويحتوي على بيانات على شكل نصوص Strings او أرقام numbers أو رسوم pictures يتم توليدها او استخدامها من قبل احد البرامج.

وهو يقابل ملف البرنامج program file الذي يحتوي على معلومات تنفيذية للحاسوب.

ملف التعديلات Change File:

عبارة عن ملف سجلت عليه التغيرات الحركية التي طرأت على قاعدة بيانات.

له دور في أساسي في إجراء التعديلات على الملف الرئيسي Master File أو عند تثبيت مسارات التدقيق Audit Trial.

ملف التوقيع Signature File:

ملف آسكي (ASCII) يضاف آلياً إلى نهاية كل رسالة بريد إلكتروني، عند إرسالها، ويستخدم للتعريف عن المرسل، ولكن بشكل غير رسمي، وغير موثوق (يجب استخدام التواقيع الرقمية لإثبات هوية المرسل، وصحة البيانات، عند اللزوم).

تدعم معظم برامج البريد الإلكتروني ملفات التواقيع، حيث تسمح للمستخدم بكتابة أي معلومات في هذا الملف، من ضمنها.

ويضع المستخدمون، عادة، أقوالاً مأثورة، أو يشكلون بعض الصور البسيطة بالاعتماد على الأحرف الأبجدية وعلامات الترقيم والرموز الخاصة، بالإضافة إلى اسم المستخدم وعمله وعنوانه وأرقام الاتصال به.

ملف الدفعة Batch File:

هو ملف يحوي على سلسلة من الأوامر. ملفات الدفعة تكون مفيدة من أجل خزن مجموعة من الأوامر التي يتم تنفيذها في نفس الوقت لأنك تستطيع فقط ادخال اسم ملف الدفعة من بدل أن تقوم بادخال جميع الأوامر بصورة فردية.

في نظام دوس فإن ملفات الدفعة عادة ما تسمى بملفات بات لأن امتداد الملف هو BAT.

ملف الرام RAM File:

هو ملف نصي يحوي سطر واحد من الأوامر مكونة من عنوان الويب وبروتوكول الاتصال من أجل ملف الريل ميديا.

وتستطيع وضع هذه الملفات على خادم الويب مع وثائق الـــHTML الأخرى.

ومن خلال موقعك على النت، تستطيع وضع وصلة إلى ملفات الـــRAM مثل ما تضع وصلة إلى الوثائق الأخرى في صفحتك على النت.

ملف القتل Kill File:

على الإنترنت، مصطلح مستخدم للإشارة إلى بعض عملاء البريد الإلكتروني والمجموعات الإخبارية التي تمكن المستخدم من حجب أو تصفية الرسائل أو المقاولات الآتية من أشخاص معين لا يريد المستخدم التعامل معهم أو السماع منهم.

ملف المواصفات Specification File:

عبارة عن ملف يحتوى على مواصفات و تخصيصات المستخدم للحاسوب (مثلا المفضلة، سطح المكتب، ملفات النظام والحماية Security/System profile، تعريف المستخدم userdiff. ..ألخ) كما يمكن استخدام هذه النوعية من المفات لانشاء وتطبيق بعض الخيارات.

غالبا ما يكون هذا النوع من الملفات داخل مجلد system32/config.

ملف بيانات على قرص ممغنط Magnetic Disk File:

هو عبارة عن ملف من البيانات مخزنة على الأقراص الممغنطة.

ملف ثنائي Binary File:

احدى أنواع الملفات الموجودة في الكمبيوتر، وفقط الكمبيوتر يستطيع قراءتها، فالانسان لا يستطيع أن يقرأها.

ملف محاسبة Accounting File:

ملف مولد من قبل جهاز التحكم بطابعة يراقب عدد الصفحات المطبوعة في كل مرة يطلب فيها مستخدم ما طباعة بيانات معينة.

ملف مخفي Hidden File:

ملف عادي ولكن لا يتم عرضه مع بقية الملفات لأن خواصه تحمل علامة الأخفاء.

ملف مستعار الاسم Alias File:

ملف يحوي على مؤشر إلى ملف آخر مثل أن يكون الملف خاص

بـــcommand ويمؤشره يشير إلى. txt وذلك للتمويه ويستعمل مثل هذه الملفات للهاكرز ويختار لاسم هذا الملف اسم مغري مثل صورة أو لعبة لكي يفتحها المستقبل ولكنه يفاجأ بما يتحتوي ذلك الملف من أوامر في الدوس تؤدي إلى تعطيل أو حذف ملفات رئيسية من جهازه أو بهدف التسلل وتسجيل كل ما يكتب للحصول على الأرقام السرية.

ملف مشترك Shared File:

هو ملف مخزن على جهاز مربوط بشبكة ويسمكن لأي مستخدم استخدامه عبر الشبكة.

ملف مضغوط Zip:

تدل على الملفات المضغوطة باختلاف محتوياتها وهي تساعد على تقليل حجم الملفات وبالتالي سرعة نقلها عبر الانترنت.

ملف موجي Wave File:

هو عبارة عن صيغة ملف سمعي،أنشئ عن طريق شركة مايكروسوفت، وقد أصبح صيغة الملف هذا صيغة قياسية في الأجهزة الشخصية لكل شئ ابتداءً من النظام و أصوات الألعاب إلى تسجيل الأقراص الصوتية المدمجة الممتازة. ولهذا الملف امتداد مميز هو (wav.).

يستعمل أساسا في الحواسب الشخصية كما انه قبل كوسط تبادل ناجح لأنظمة الحواسب الأخرى مثل الماكنتوش.

وهذا يعطي الحرية لنقل الملفات السمعية بين الأرصفة للمعالجة مثلا. بالإضافة لفتح الملفات السمعية الخام،فان صيغة ملف الموجة تخزن معلومات حول عدد مسارات الملف،حالة العينة ...الخ.

ملف نشط Active File:

الملف الموضوع حاليا قيد الاستخدام ويقوم البرنامج بالتعامل معه مباشرة.

ملف نصي Flat File:

أداة تستخدم لحفظ المعلومات على القرص الصلب.

ملف وحدة تخزين ذات سعة كبيرة Mass Storage File:

عبارة عن مجموعة من السجلات المخصصة لجهاز تخزين ذي سعة كبيرة.

ملفات دائمة Permanent Files:

يطلق عليه اختصارا PFs. وهي كل ملف ادخال/ اخراج تم انجازه من خلال الملفات المحلية Local Files، تدار هذه الملفات بواسطة ملفات النظام، كما أنه لا يمكن تعديلها.

وهى الملفات التى لا يمكن حذفها وإذا تم ذلك فان النظام سينهار ولا بد من تنزيله مرة اخرى.

لذلك يعمل نظام الملفات الدائمة PF system على تسمية كل من هذه المفات باسم يتكون من حرف إلى ٤٠ حرفا.

هذه الملفات لاتشبه الملفات المحلية لأن اسمها يمكن أن يحتوى على رموز بشيفرة العرض Display Code character، فى حين أن الملفات المحلية تحتوى فقط على حروف أو أرقام alphanumerics. الكثير يفضلون هذه النوعية من الملفات لاستخدامها المرن فى البرمجة، اذ بواسطتها يمكنك انجاز مهام كثيرة باستدعاء احد الملفات هذه بدلا من كتابة اسطر طويلة لاجراء مهمة واحدة.

ملفات مترابطة / مسلسلة Chained File:

برمجيا: هي ملفات تتطلب بعضها البعض لتنفيذ تعليمات ما أثناء تنفيذ البرنامج، كما يمكن أن يطلق على برنامجين أنهما مترابطين/ متسلسلين إذا أوعز أحدهما بتنفيذ الآخر، مثال بسيط على ذلك مايحدث عند مسح صورة ما على الماسح فعند الانتهاء من ذلك يوعز برنامج الماسح لبرنامج ما لمعالجة الصور ليتم فتح المستند بواسطته استعدادا لتحريره.

كما يطلق على العبارات البرمجية أنها مترابطة/ متسلسلة إذا كانت كل عبارة (عدا الأولى) مرتبطة بسابقتها كمرحلة تالية لها تأخذ منها مدخلاتها.

مليون تعليمة في الثانية Mips:

أختصار لـ Million Instructions Per Second لقياس عدد التعليمات التي يمكن للكمبيوتر تنفيذها في الثانية الواحدة.

منتدى Forum:

مؤتمر حاسوبي من أجل مناقشة موضوع ما يبدأه صاحب الموضوع ويرد عليه بقية الأعضاء.

والمؤتمر يتضمن الأعضاء والزوار وأحيانا مشرفي المؤتمر.

منحاز Biased:

هو الانحياز إلى فكرة ما بتعصب وبدون اتخاذ القرائن.

منخفض التسخين Heat Sink:

هي قطعة من المعدن تلحق بالدوائر الالكترونية التي ترتفع درجة حرارتها عادة خلال عملها لتخفض من حرارتها.

منصة Platform:

١- في الحواسب فإن المنصة هي نظام الحاسوب المركزي الذي تجري عليه البرامج التطبيقية. فمثلا، ففي مجال الحواسب الشخصية فإن ويندوز ٢٠٠٠ وماكنتوش OS X تعتبران منصتين مختلفتين.

٢- المنصة هي أية قاعدة تقنية يتم بناء تقنيات وعمليات أخرى عليها.

منطق مؤذي Malicious Logic:

برنامج موجود في جهاز أو في برنامج آخر بغرض القيام بأحداث مؤذية.

منطقة منزوعة السلاح Demilitarized Zone:

اختصاره DMZ. مضيف حاسوبي أو شبكة صغيرة تقف كمنطقة عازلة بين

شبكة الخاصة لشركة وبين الشبكات العامة.

فهذه المنطقة تمنع المتطفلين من الوصول المباشر إلى مزود بيانات الشركة.

هذا المضيف أو هذه الشبكة الصغيرة خيارية وطريقة آمنة للعمل كجدار ناري ويعمل أيضا كمزود وسيط.

منطقة نشطة Active Area:

١- منطقة من ورقة العمل التي تحتوى على البيانات. تبدا هذه المنطقة من الزاوية العليا اليسارية (أي من الخلية A1 في برامج الجداول الالكترونية) وتنتهي باخر خلية تحوي بيانات.

٢- اما في النوافذ البيانية فهي تعني المنطقة من الشاشة التي يستطيع المستخدم تحريك المؤشر ضمنها، وعليه يستطيع تطبيق الوظائف او الاعمال الرسمية فيها.

منطقي / بوليين Boolean:

هو نظام من التفكير المنطقي أسسه الرياضي الانجليزي جورج بوليين (١٨١٨ - ١٨٦٤).

فعند البحث بطريقة بوليين، فإن المعامل المنطقي "و" (في الإنجليزية AND) بين مصطلحين يعني البحث في الجمل والعبارات التي تحوي كلا المصطلحين.

أما المعامل المنطقي "أو" (بالإنجليزية OR) بين مصطلحين يعني البحث في الجمل والعبارات التي تحوي احدى المصطلحين على الأقل.

منظم جهد Voltage Regulator:

الدارة الكهربائية التي تعطي خرجاً ذا جهد ثابت على الرغم من حصول تغيير في جهد الدخل.

منظمة البرمجيات المجانية Free Software Foundation:

منظمة أسسها ريتشارد ستول مان بغية إزالة الحدود والقيود أمام حق النسخ والتعديل وإعادة توزيع البرامج الحاسبية لغايات غير تجارية.

منظمة لشركات توفير خدمة الإنترنت الأوروبية Reseaux IP Europeenns:

اختصاره RIPE. منظمة لشركات توفير خدمة الإنترنت الأوروبية وهي الآن انضمت إلى RARE.

منفذ Port:

- **في أجهزة الحاسوب و الاتصالات السلكية واللاسلكية** فإن المنفذ هو مكان محدود يتصل بجهاز آخر بصورة فيزيائية على هيئة مقبس socket وقابس plug.

غالبا فإنه يتم تزويد الحاسوب الشخصي بمنفذ تسلسلي واحد أو أكثر وبمنفذ متوازي واحد فقط.

المنفذ التسلسلي يسمح بالارسال التسلسلي أي بت بعد بت إلى الأجهزة الطرفية من مثل الماسحات الضوئية أما المنفذ المتوازي فيدعم القدرة على ارسال بتات متعددة في وقت واحد إلى الأجهزة الطرفية كما في الطابعات.

- **في البرمجة** فإن المنفذ هو منطقة اتصال منطقية، أو بصورة أكثر دقة فإن المنفذ باستعمال بروتوكول الانترنت TCP/IP هو الطريقة التي تسمح لبرنامج زبوني باختيار برنامج مزود على حاسوب ما في شبكة ما.

التطبيقات العليا والتي تستخدم TCP/IP كمثل بروتوكول نقل النصوص التشعبية HTTP لديها منافذ خاصة وأرقامها محددة سلفا.

هذه المنافذ يتم تحديدها من قبل سلطة تخصيص أرقام الانترنت IANA.

وأما التطبيقات الأخرى فإن منافذها تعطى أرقاما ديناميكية. أرقام المنافذ تبدأ من الصفر وتنتهي بـــ٦٥٥٣٦.

الأرقام ما بين الصفر و١٠٢٤ محجوزة لبعض الخدمات الهامة والتي لا يمكن استخدامها ديناميكيا.

- **في البرمجة** أيضا ولكن هذه المرة على هيئة فعل أي تنفيذ فإنها عملية تحويل برنامج تطبيقي صنّع في بيئة نظام تشغيل معين إلى نظام تشغيل آخر للعمل عليه.

منفذ TCP (TCP Port):

المنافذ الخاصة ببروتوكول الـTCP وتسمح للحاسوب بالتعرف على بعض الخدمات الشائعة والتمييز فيما بينها، فعلى سبيل المثال:

- يستخدم بروتوكول الـTCP المنفذ رقم ٨٠ للتعرف على صفحات الويب HTTP.
- يستخدم المنفذ رقم ٢٠ للبيانات أو ٢١ للتحكم مع بروتوكول نقل الملفات File Transfer Protocol أو اختصارا FTP.
- يستخدم المنفذ رقم ٢٥ لبروتوكول الايميل Simple Mail Transfer Protocol أو اختصارا SMTP.

منفذ UDP (UDP Port):

المنافذ الخاصة ببروتوكول الـUDP وتسمح للحاسوب بالتعرف على بعض الخدمات الشائعة والتمييز فيما بينها، فعلى سبيل المثال:

- يستخدم بروتوكول الـUDP المنفذ رقم ٦٩ مع بروتوكول نقل الملفات التلقائي TFTP.
- يستخدم المنفذ رقم ٢٣ للاتصال عبر برنامج التلنت TELNET.
- يستخدم المنفذ رقم ٥٣ لتحديد اسم النطاق Domain Name System أو اختصارا DNS.

منفذ تسلسلي Serial Port:

هو منفذ فيزيائي في حاسوب ما يسمح بارسال البيانات بتا بعد بت أي بصورة تسلسلية كمثل الماسحات الضوئية. وهو أبطأ من المنفذ المتوازي.

منفذ سريع للأشعة تحت الحمراء Fast Infrared Port:

اختصاره FIR Port. منفذ يسمح بتبادل للبيانات المرسلة عبر الأشعة تحت الحمراء والتي تصل سرعتها ما بين ٩،٦ كيلوبت في الثانية و١٦ ميغابت في الثانية على المدى القصير.

منفذ متوازي Parallel Port:

هو منفذ فيزيائي في حاسوب ما يسمح بارسال البيانات على هيئة عدة بتات في وقت واحد ومثاله الطابعة. وهو أسرع من المنفذ التسلسلي.

منفذ/ شق Slot:

في الحاسوب: المنفذ أو امتداداته هو تقنية هندسية لإضافة القدرة إلى الحاسوب في شكل الإتصال عن طريق المنفذ (عادة ، في النطاق من ١٦ إلى ٦٤ في ثقب المساحة المغلقة) ويوضع كي يلائم كرت التوسعة المحتوي على التسليكات الكهربية التي تقدم بعض الإمكانيات الخاصة، مثل تسريع الفيديو والصوت أو التحكم في محرك الأقراص.

أغلب الحواسيب المكتبية تأتي مع مجموعة من المنافذ للتوسعة التي تساعد لتأكيد إمكانية إضافتك لمميزات العتاد مستقبلاً.

منقول / عكس / تدوير Transpose:

١- **منقول:** نتيجة إجراء تدوير مصفوفة.

٢- **عكس:** عكس موقعي حرفين من الكلمة لتصحيحهما (كتبديل حرفي hو t في الكلمة hte لتصبح the) أو عكس إتجاهي سلكين في دارة.

٣- **تدوير:** في الرياضيات والجداول الإلكترونية، تدوير المصفوفة حول محورها القطري.

مهندس معارف Knowledge Engineer:

عالم الحواسب الذي يبني النظام الخبير بترجمة البيانات المطلوبة إلى برنامج بعد تحصيلها.

مهندس نظم معتمد من مايكروسوفت Microsoft Certified Systems Engineer:

هو الشخص اللذي ينجح في اجتياز عدة اختبارات عن نظام التشغيل ويندوز

إن تي Windows NT والأنظمة الأخرى المتعلقة به وكذلك عن الشبكات وأيضا عن تطبيقات مايكروسوفت لخوادم المكاتب الخلفية BackOffice.

للاستعداد لهذا الاختبار بإمكان المتقدّم أن يحصل على دورات تدريبية لدى شركات معتمدة من مايكروسوفت أو مدارس وكليات معتمدة أيضا أو بإمكانه الدخول على موقع مايكروسوفت لأداء الاختبار الذاتي على نفس الموقع.

موائم – محول Adapter:

جهاز يؤمن التوافقية بين أجهزة مختلفة ضمن نظام واحد.

موازنة الاحمال Load Balancing:

وهى توجية حركة البيانات الممثلة بالتعاملات تعاملا عبر عدد من المزودات لزيادة الاداء والموثوقية.

مواصفات الحوسبة المعتمدة على تقنية RISC المتطورة Advanced RISC Computing Specification:

المتطلبات الأدنى للعتاد الحاسوبي اللازم لكي يكون النظام المعتمد على تقنية RISC موافقا لمقاييس بيئة الحوسبة المتطورة.

مواصفات الذاكرة الممتدة Extended Memory Specification:

مواصفات الذاكرة الممتدة واختصاره XMS.

مواصفات الشراء المفتوح عبر الانترنت Open Buying Internet:

اختصاره OBI. وهى بنية خاصة أنشأتها جمعية تحمل الاسم ذاته وتقوم على مجموعة من الشركات وصممت هذه المواصفات لتسهيل التطبيق السريع لحلول التجارة الالكترونية القائمة على الانترنت للتوصيل الى منتجات وخدمات غير مباشرة قليلة التكلفة وكبيرة الحجم.

مواصفات واجهة الرسوم المباشرة Direct Graphics Interface Specification:

اختصاره DGIS. وهي عبارة عن واجهة طورت من قبل شركة أنظمة

البرمجيات البيانية وتتألف من برمجيات ثابتة أي مثبتة في الذاكرة ROM الخاصة بمكيف الإظهار وهو يسمح للبرلمج بإظهار الرسوم على وحدة الإظهار من خلال توسيع واجهة مقاطعات IBM BIOS ذات الرقم H١٠.

مواطن انترنتي Netizen:

١- هو أي مواطن يستخدم الانترنت من أجل نشر أو مناقشة الأفكار الاسياسية والاجتماعية.

٢- أو هو الفرد الذي يستعمل الانترنت من أجل نشر استعماله والمساهمة في بناء مجتمع يقوم على أساس الانترنت من ناحية النقاش أو الشراء أو التخاطب والتحادث بين الناس.

مواقع الرأي Advocacy Web Sites:

مواقع تروج للأشخاص أو المنظمات التي وضعتها، إذ تقدم وجهات نظرهم وآرائهم بُغية رفع الوعي في قضية ما أو موضوع معين، وغالباً ما يُنشئ الناشطون والمنظمات غير الربحية (non-profit) هذه المواقع، ويقومون بنشرها على الويب بغية الوصول إلى أكبر شريحة من الناس.

موثوقية البيانات Data Reliability:

مقياس لعدد الأخطاء وذلك لحساب عدد كلمات البيانات التي تحتوي على أخطاء نسبة إلى العدد الكلي للكلمات (البيانات).

مودم Modem:

وحدة تستخدم فى التوصيل بين أجهزة حاسبات بعضها ببعض باستخدام خط تليفوني.

مودم ١٤,٤ كيلو بت في الثانية ١٤,٤ :

مودم بمعدل نقل بيانات عظمى يصل إلى ١٤,٤ كيلو بت في الثانية.

مودم V.everything (V.everything):

مصطلح تسويقي يستخدمه مصنعو المودمات المتوافقة مع المقياس v.34 من CCITT و مع البرتوكولات التي كانت موجودة قبل اعتماد هذا المقياس.

يجب أن يكون المودم V.everything متوافقا مع أي مودم آخر يعمل بنفس السرعة.

مودم إجابة فقط Answer-only Modem:

هو مودم يجيب على المكالمات الواردة لكنه لا يرسل المكالمات منه.

مودم إجابة وتوليد Answer/Originate Modem:

مودم يجيب على المكالمات الواردة ويستطيع توليد المكالمات، أي أنه يستقبل البيانات ويرسلها وهو أشهر أنواع المودمات وهو المستخدم بكثرة في الحواسب الصغيرة.

مودم بإمكانيات صوتية Voice-capable Modem:

مودم بإمكانيات صوتية :المودم الذي يتعامل مع تطبيقات الرسائل الصوتية بالإضافة إلى معالجة البيانات.

مودم تناظري Analog Modem:

المودم التناظري يقوم بالاتصال من خلال خطوط التليفون العادية بتحويل البيانات الرقمية الموجودة بالكمبيوتر إلى صوت.

ويقوم الطرف المُستقبل بتحويل الصوت إلى بيانات رقمية وسرعة المودم التناظري أقل بكثير من المودم الرقمي.

مودم صوتي Voice Modem:

مودم صوتي: جهاز تعديل/ فك تعديل مزود بمبدل للانتقال بين نمطي الهاتف الصوتي و إرسال البيانات يحتوي هذا الجهاز على مكبر صوت وميكروفون لنقل الصوت، ولكنه يستخدم غالباً بطاقة الصوت على الحاسب.

موزايك Mosaic:

أول متصفح لشبكة الإنترنت من platform و الانتشار العظيم للإنترنت بدءاً منذ استخدام Mosaic و الذي وفر الألوان و الجرافيك و الكثير من الإمكانيات الأخرى و التي كانت في السابق تتعامل مع النصوص فقط.

موصل AUI (AUI Connector):

الموصل AUI يعرف بالموصل D وهو يستخدم لربط اسلاك شبكة إثرنت Ethernet لبثخينة مع مكيف الشبكة.

موصلF connector F:

موصل محوري يستخدم بشكل أساسي في الوصلات الفيديوية ويحتاج إلى عملية فتل أثناء تركيبة.

موصل مؤنث Female Connector:

موصل يملك فتحة واحدة أو أكثر من أجل استقبال أبر الوصل. تحتوي الأرقام التعريفية للموصلات المؤنثة على حرف يدل عليها مثل f كاختصار لمؤنث (female) أو s كاختصار لكلمة مقبس قاعدي (socket) أو j كاختصار لكلمة قابس (jack) أوR كاختصار لكلمة المستقبل (Receptacle).

فمثلا يكتب على الموصل المؤنث DB-25 الرمزDB-25F أوDB-25S.

موصول بالحد الأدني Minimally Connected:

نظام توصيلات مُقيد بالمقادير المتغيرة للبيانات الداخلة والمعلومات الخارجة.

موقع FTP (FTP Site):

مجموعة الملفات والبرامج المتواجدة على مزود FTP.

موقع قابل للعنونة Addressable Location:

موقع في وسط التخزين معرف بشكل تام ويمكن الوصول اليه، ذلك ان بعض البرامج قد يسمح لها بعنونة جزء من الذاكرة والجزء الاخر يمنع عنها.

موقع ويب Web Site:

عبارة عن مجموعة مترابطة من ملفات شبكة الويب العالمية www والتي تتضمن ملف يعمل في البداية يسمى الصفحة الرئيسية.

وترشدك الشركات أو الأفراد إلى دخول مواقعهم عن طريق إعطائك عنوان الصفحة الرئيسية للموقع.

ومن الصفحة الرئيسية تستطيع الانطلاق لجميع الصفحات داخل ذلك الموقع.

فعلى سبيل المثال عنوان الصفحة الرئيسة لموقع الموسوعة العربية هو www.adwa2.com. مع ملاحظة أن عنوان الصفحة الرئيسية يتضمن عادة اسم ملف محدد مثل index.html ولكنك لا تحتاج لإدخاله وذلك لأنه تم إعداد الصفحة مسبقا ليكون اسم الموقع هو نفس عنوان الصفحة الرئيسية.

وسوف يقودك عنوان الصفحة الرئيسية للموقع المذكور (أضواء) إلى العديد من الصفحات.

ربما يتشوش في ذهنك الآن الفرق بين المكان الجغرافي الذي يحدده الموقع، وبين مزود أو خادم الويب لذلك الموقع.

وإليك الفرق:

الخادم عبارة عن حاسوب يحفظ جميع الملفات لموقع واحد أو عدة مواقع. ومواقع الويب الكبيرة يمكن فصلها وتقسيمها على العديد من المزودات في مناطق جغرافية مختلفة.

فإذا أخذنا موقع شركة IBM على سبيل المثال، نجد أن الموقع يحتوي على آلاف الملفات منتشرة على العديد من المزودات في شبكة الويب العالمية.

وقد نجد أن العديد من المواقع تتشارك في منطقة تجارية من نفس المزود.

يعتبر المصطلح Web Presence مصطلح مرادف ولكنه قليل الاستخدام. وهذا المصطلح يعبر بشكل جيد عن أن الموقع لا يرتبط بموقع جغرافي معين ولكنه يتواجد في مكان ما على الإنترنت أو في عالم الكمبيوتر Cyberspace. ولكن المصطلح Web Site هو الأكثر شيوعا واستخداما.

والعديد من مواقع الويب تعطي وصلات لملفات على مواقع ويب أخرى كما أن العديد منها قد تتشارك في نفس الملفات.

مولد الطاقة Power Supply:

يعتبر مصدر الطاقة من المكونات الحساسة في الحاسوب حيث أنه يوفر الطاقة الكهربائية لجميع مكونات النظام.

وهو أيضا مصدر المشاكل الرئيسية لجميع مكونات النظام. وظيفته الأساسية هي تحويل الطاقة الكهربائية إلى الشكل المناسب لدوائر الحاسوب.

فهو غالبا يقوم بتحويل التيار المتردد ٢٢٠ V، 60 Hz، AC إلى التيار الثابت +٥ (or +3.3)، +12 V، DC.

وغالبا تحتاج المكونات الكهربائية الرقمية والدوائر في الحاسوب مثل اللوحة الأم Motherboard وبطاقات المكيف Adapter Cards ولوحات مشغل القرص Disk Drive Boards إلى طاقة مقدارها +٣,٣ فولت أو +٥ فولت.

كما أن الـMotors "مواتير" مثل مشغلات الإسطوانات والمراوح تحتاج إلى طاقة مقدارها +١٢ فولت.

يجدر بالذكر أنه يجب ان يوفر مصدر الطاقة تيارا من النوع التيار الثابت DC ثابتا وجيدا بشكل دائم وذلك حتى يعمل النظام بصورة صحيحة.

ويباع مصدر الطاقة غالبا مع الصندوقCase الذي توضع فيه مكونات النظام الأساسية.

وهناك ستة أشكال للصناديق ولمصادر الطاقة، الأربعة الأولى منها لم تعد تستخدم الان وهذه الأشكال هي:

- طراز PC/XT
- طراز AT/Desk
- طراز AT/Tower
- طراز Baby AT
- طراز Slim
- طراز ATX

ميجا بايت Megabyte:

لقياس سعة البيانات : ملايين من البايت أو آلاف من الكيلو بايت وهى وحدة القياس المتداولة والمعروفة لقياس مساحة الذاكرة العاملة في الحاسب مثل ١٦ ميجا بايت كان من المعتاد أن تعتبر سعة كافية ولكن الآن نظرا لزيادة حجم البرامج اصبح الاحتياج لاستخدام ٣٢ أو ٦٤ ميجا بايت.

ميجابكسل Megapixel:

مقياس للكثافة النقطية للكاميرا الرقمية. وقيمة واحد ميجابكسل تعني بأن الكاميرا يمكنها أن تلتقط مليون بكسل، أو مليون نقطة من البيانات.

فصورة أبعادها ٦٤٠×٤٨٠ تكون من فئة ٠,٣ ميجابكسل، وصورة بأبعاد ١٦٠٠×١٢٠٠ بكسل تكون من مستوى ١,٩ ميجابكسل.

ميدان النشر Broadcast Domain:

هو الجزء من الشبكة الذي يستقبل نفس النشر broadcasts.

ميدى Musical Instrument Digital Interface:

اختصاره MIDI. بروتوكول خاص بتبادل البيانات بين مؤلفي الموسيقى والحاسبات.

MID هو الامتداد الخاص بهذا النوع من الملفات والذي يعرف بملفات MIDI وهذا النوع من الملفات اصبح من المعتاد استخدامه بكثرة فى صفحات الإنترنت لصغر حجمها عن المسجلة من أجهزة حقيقية.

ومع ذلك فان الصوت الاصطناعي من ملفات MIDI ليس مبسط تنسيقيا.

(فهو ينزع ليكون مثل Alvin & the Chipmunks Orchestra the).

ميزة / معلم Feature:

خاصة وحيدة ومرغوبة ومفيدة لبرنامج أو للحاسب.

ميزة تدقيق Checking Feature:

خاصية هامة جدا في الشبكات تستخدم للفحص والتدقيق في صحة البيانات المتبادلة بين الأجهزة.

ميزر / تضخيم الموجات الدقيقة عبر الانبعاث المستحث للطاقة الإشعاعية

Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation:

اختصاره MASER. عضو في الفئة العامة لمهززات الموجات الدقيقة اعتمادا على التفاعل الجزيئي مع الإشعاع الكهرومغناطيسي.

ميكرو/ يو U:

١- **ميكرو:** حرف يستعاض به أحياناً عن الحرف اللاتيني "ميو " الذي يرمز للسابقة ميكرو التي تعبر عن ٠،٠٠٠٠٠٠١.

٢- **يو:** هو وحدة معيارية توضح ارتفاع أو علو محتويات الحاسوب والصندوق الذي يغلفها. يو تساوي ١،٧٥ من البوصة.

على سبيل المثال: هيكل بأربعة يو يعني ارتفاع يساوي ٧ بوصات.

ميكروثانية Usec:

الميكروثانية جزء من مليون من الثانية.... Microsoft Excel

ميكروسوفت إكسل Microsoft Excel:

التطبيق Excel: برنامج مخصص لمعالجة الجداول الإلكترونية إذ تتوفر فيه جميع إمكانيات الحسابات والجدولة والفرز والترتيب إلى آخر ذلك من عمليات.

أضف إلى ذلك فإن البرنامج قادر على رسم مخططات بيانية اعتماداً على قيم معينة [كالميزانية أو المبيعات]. وبسبب الميزات المتعددة للبرنامج فإنه يلاقي رواجاً واسعاً في سوق البرمجيات.

ميكروسوفت إنترنت إكسبلورر Microsoft Internet Explorer:

أشهر أنواع المتصفحات المستخدمة لتصفح واستعراض الشبكة العالمية www.

يأتي هذا المتصفح مع نظام التشغيل ويندوز من شركة ميكروسوفت كما أنه يمكن تحميله من موقع <b >B.MICROSOFT'W<.

وقد كان متصفح إنترنت إكسبلورر أقوى منافس لمتصفح نتسكيب Netscape Navigator الأقدم عمرا منه حتى قضى عليه تماما.

توجد ثلاثة أنواع أخرى من المستعرضات: موزايك Mosaic (وهو المتصفح الذي اعتمد عليه في إنتاج متصفح النتسكيب)، ولاينكس Lynx وأوبرا Opera.

ميكروسوفت وورد Microsoft Word:

التطبيق Word : معالج نصوص من إنتاج شركة Microsoft، يمتلك هذا البرنامج عدداً من المميزات أهمها بساطة التعامل معه مقابل الإمكانيات العديدة التي يوفرها.

ويأتي البرنامج Word مباشرة بعد البرنامج Word Perfect الأكثر تخصصاً في معالجة النصوص.

ميمفايس Memphis:

الاسم الذي أطلق على Windows 98 أثناء تطويره.

مَحدّد Delimiter:

في برمجة الحاسوب فإن المحدد هو حرف يحدد بداية أو نهاية مجموعة من الحروف.

والحرف المحدد لا يعتبر جزءا من مجموعة الحروف هذه. وبصورة عامة، فإن الحرف المحدد قد يتأخذ أشكالا متعددة غالبا على هيئة space أو خط مائل للخلف backslash أو خط مائل للأمام forward slash.

والبرنامج الذي يفسر مجموعة الحروف يدرك ماهية المحددات. والمحددات تستعمل أيضا لفصل بنود البيانات في قاعدة بيانات عند نقل قاعدة البيانات إلى تطبيق آخر.

مَن، أمر من أوامر اللينكس w:

اختصار لـــWho. يستخدم هذا الامر لمعرفة من تم تسجيل دخوله للنظام و أي البرامج التي يشغلها في حينها.

مُخبأة Cache:

هي عبارة عن موضع من أجل الحفظ المؤقت. فالملفات التي تطلبها تلقائيا من خلال فتح موقع ما، فإنها يتم حفظها على جهازك في مُخبأة.

مكان هذه المخبأة يكون عادة في ملف المتصفح مثلا انترنت اكسبلور. وعندما تعود مرة أخرى إلى الموقع الذي زرته مؤخرا، فإن المتصفح يستدعي الملفات الموجودة على جهازك من أجل عرضها عوضا عن استدعاء الملفات من المزود الرئيسي.

والسبب لهذا الأمر هو لتقليل الوقت اللازم لعرض الملفات كما أيضا لتقليل الزحام في الشبكات لأن طلب استدعاء الملفات لا يمر عبر الشبكة. وتستطيع تغيير حجم ذاكرتك المخبئية وذلك اعتمادا على متصفحك. والحواسب الآلية تحوي مخبآت مختلفة، مثلا ذاكرة مخبئية أو مخبأ الأقراص.

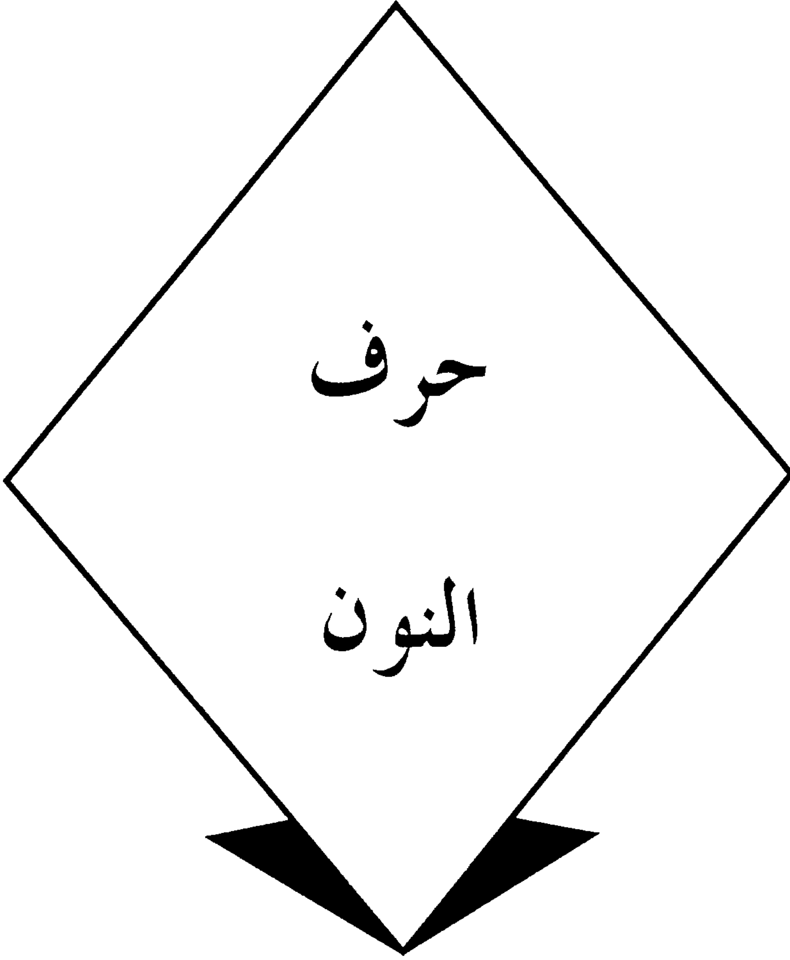
مُرفق Attachment:

ملف يُرسل مع رسالة البريد الإلكتروني بخلاف محتوى الرسالة نفسها، حيث يُمكن أن يحتوي هذا الملف على نص كبير أو رسم أو صورة لا يُمكن وضعها بشكل مباشر بداخل الرسالة.

مُنشئ Constructor:

في لغات البرمجة غرضية التوجه فإن المُنشئ هو عبارة عن طريقة يتم مناداتها تلقائيا عند انشاء كائن جديد.

عند انشاء كائن جديد فإن المُنشئ يستقبل القيم الاولية ان وجدت للمتغيرات الاساسية في الكائن و يسندها اليها.


حرف
النون



نافذة التنبيه Alert Box:

نافذة صغيرة تظهر على شاشة الكمبيوتر لتنبه المستخدم بوجود مشكلة أو التحذير من مشكلة قادمة في عمليات الكمبيوتر.

نافذة العمل Activity Window:

النافذة التي تستجيب الى حركات مؤشر الفارة والى ادخالات المستخدم من ضمن مجموعة نوافذ يعرضها برنامج ما يتالف من عدة نوافذ، وتكون هذه النافذة عادة بلون مختلف قليلا عن باقي النوافذ لتمييزها.

نافذة منع التعديل Write-Protect Window:

فتحة في أعلى يمين القرص المرن والتي لا تسمح بخزن البيانات على القرص المرن عندما تكون مفتوحة.

نافذة نشطة Active Window:

في بيئة تستطيع عرض اكثر من نافذة واحدة على الشاشة ، النافذة التي تحوي العرض او الوثيقة التي ستتاثر بحركة مؤشر الفارة الحالية او بالامر الحالي او بالادخال النصي.

ناقل VESA المحلي VL Bus:

اختصاراً للعبارة VESA Local Bus ، وهو نموذج للنواقل المحلية تم إدخاله من قبل مؤسسة المقاييس الإلكترونية للإظهار (VESA).

تؤمن تقنية VL ثلاثة منافذ كحد أعظمي على اللوحة الأم للحاسب وتسمح لبطاقات توسيع " ذكية " بإجراء بعض العمليات بدون تدخل المعالج المركزي.

يتكون منفذ VL bus من موصل نظامي بالإضافة إلى قناة بـ١٦ بت مبيتة على اللوحة الأم.

ناقل Bus:

في الحاسوب أو الشبكات يكوّن الناقل خط النّقل الذي تُلحق به الإشارات الصادرة أو الملتقطة من الأجهزة المتصلة بالحاسوب أو الشبكة.

الأجهزة التي يتم عنونتها بواسطة الإشارات المنتقلة على خط النقل هي فقط التي يسمح لها بالتقاط الإشارات أما الأجهزة الأخرى فتتجاهل الإشارات تماما.

وطبقًا لمقولة وين روستش Winn L. Rosch، فان هذا المصطلح نشأ من تشابه عمله مع عمل الأتوبيس Autobuse الذي يتوقّف في كلّ بلدة أو منطقة لتحميل ركاب أو إنزال ركاب آخرين.

بصفة عامّة، يُسْتَخْدَم المصطلح Bus إلى حد ما في سياقين مختلفين:

(١) يحدد الناقل شكل الشبكة أو ما يعرف بالتوبولوجي Network Topology وهي طريقة ترتيب الدوائر الالكترونية بحيث يتم ربط جميع الأجهزة بالخط الناقل مباشرة وبعدها تستطيع الإشارات المرور بجميع الأجهزة المتصلة بالناقل. ولكل جهاز هوية خاصة به تمكنه من معرفة وتحديد الإشارات القادمة إليه بحيث يتجاهل تلك الإشارات التي لا تخصه.

(٢) بالنسبة للحاسوب يكوّن الناقل مسار البيانات على اللوحة الأم والذي يصل المعالج بالأجهزة التي تم توصيلها باللوحة الرّئيسيّة من خلال فتحات أو منافذ خاصة بها مثل مداخل القرص الصّلب، و محرّكات الأقراص ومحوّلات الجرافيكس أو الرّسم البيانيّ.

ناقل SCSI السريع Fast SCSI:

أحد أشكال وحدات الربط SCSI-2 الذي يستطيع نقل البيانات بعرض ثماني بتات وبسرعة تصل إلى ١٠ ميغا بايت في الثانية.

ويملك موصل SCSI السريع ٥٠ إبرة وصل . ويدعى أيضا Fast SCSI-2.

ناقل SCSI السريع والعريض Fast/wide SCSI:

أحد أشكال وحدات الربط SCSI-2 يستطيع نقل البيانات بعرض ١٦ بايت

وبسرعة تصل إلى ٢٠ ميغا بايتا في الثانية.

ويملك موصل SCSI السريع والعريض ٦٨ إبرة وصل.

ناقل أبل المكتبي Apple Desktop Bus:

وصلة تسلسلية مبنية في حواسب أجهزة أبل Apple Macintosh تسمح بوصول الأجهزة منخفضة السرعة بالحاسوب.

مثل هذه الأجهزة لوحة المفاتيح والفأرة. توصل هذه الأجهزة إلى ناقل ADB (وهو الاسم المختصر لهذا الناقل) عبر إحدى وصلتين مزودتين بأربعة دبابيس pins في خلف الحاسوب.

تشبه الوصلة وظيفياً شبكة محلية بسيطة يمكنها الاتصال مع ١٦ جهازاً كحد أقصى.

بما في ذلك الأقلام الضوئية light pens واللوحات البيانية graphics tablets، وعلى الرغم من أنه مزود بمنفذين فقط إلا أنه يستطيع الاتصال مع أكثر من جهاز عبر ربط الجهاز المضاف مع جهاز مضاف آخر وفق سلسلة تدعى بالسلسلة المترابطة daisy chain ويطلق عليها أحياناً بالعقد الزهري أو بالسلسلة الزهرية.

أخيراً تنتقل البيانات عبر هذا الناقل بسرعة ٤,٥ كيلو بايت في الثانية.

ناقل إي تي AT Bus:

يدعى بالناقل التوسعي Expansion Bus وهو عبارة عن ناقل إلكتروني يستخدم من قبل حواسيب IBM AT والمتوافقة معها وذلك لربط اللوحة الرئيسية Motherboard لهذه الحواسب بالأجهزة المحيطية Peripheral Devices مثل بطاقات الذاكرة والمودم وغيرها.

يختلف الناقل AT عن الناقل الأولي الموجود في حواسيب IBM PC القديمة في أنه يدعم ١٦ خط من خطوط البيانات في حين أن الناقل القديم لا يستطيع النقل إلا وفق ثمانية خطوط.

ناقل البيانات Data Bus:

وظيفته نقل المعلومات والبيانات من الذاكرة إلى المعالج الصفري وبالعكس.

ناقل التحكم Control Bus:

اتصال فيزيائي يحمل معلومات التحكم والوضع ما بين الـــCPU وبقية الأجهزة داخل الكمبيوتر.

ناقل العناوين Address Bus:

قناة الكترونية (وصلة فيزيائية) يجري عبرها نقل العناوين الداخلية من مكان الى اخر ضمن الحاسب مثلا من المعالج الصغري الى الذاكرة.

يتالف هذا الناقل عادة من ٢٠ الى ٦٢ خطا مستقلا حسب تطور الحاسب، ومهمته تمكين المعالج من اختيار موقع الذاكرة المراد التعامل معه عبر تحديد العنوان المطلوب نقله الى الذاكرة او الى أي جهاز محيطي عبر ناقل العناوين هذا.

يتعلق حجم الذاكرة في الحاسب مباشرة بعرض ناقل العناوين أي بعدد الخطوط التي يتألف منها.

فاذا كان ناقل العناوين يتألف من عشرين خطا فانه قادر على ارسال عشرين بتا على التوازي أي انه قادر على تشكيل (٢٢٠) تركيبة مختلفة من العناوين، اذا سيكون عدد حجرات الذاكرة مساويا ١ ميغابايت. وكذلك الامر اذا كان عرض ناقل العناوين ٢٤ خطا فان حجم الذاكرة سيكون ١٦ ميغابايت.

ناقل تسلسلي عام Universal Serial Bus:

اختصاره USB، منفذ تسلسلي يصل عرض حزمته إلى ١،٥ ميغابايت يستخدم لوصل الطرفيات بالحواسيب، طور من قبل شركة انتل Intel يمكن أن يربط النظام بـــ١٢٧ وحدة طرفية مختلفة كلوحة المفاتيح أو الفأرة أو الطابعة أو غيرها.

ناقل ثنائي ACCESS.bus:

نقال التوسيع ACCESS.bus الاتجاه لوصل الاجهزة الطرفية الى الحاسب.

يمكن لهذا الناقل ان يصل حتى ١٢٥ طرفية بطيئة كالطابعات والمودمات والفارات ولوحات المفاتيح الى النظام عن طريق منفذ واحد عام.

تؤمن الطرفيات التي تدعم التعامل مع هذا الناقل منفذا شبيها بماخذ الهاتف يمكن ان يتصل على تسلسل بماخذ شبيه على نهاية طرفية اخرى، ومع ذلك يمكن للحاسب ان يتصل مباشرة مع الطرفية التي يرغب وبالعكس.

تؤدي عملية وصل جهاز يدعم الناقل ACCESS.bus مع الحايب الى ان يتعرف عليه النظام بشكل تلقائي ويقوم باعداده للعمل بشكل امثلي.

يمكن ايضا لهذه الطرفيات ان توصل بالحاسب اثناء عمله (وصل ساخن) وسيتم اعطاؤها عنوانا والتعامل معها بشكل تلقائي.

يتنافس هذا الناقل الذي هو من تصميم شركة Digital Equipment Corporation مع الناقلUSB (وهو من تصميم شركة Intel).

ناقل داخلي A-bus:

ناقل موصل داخلي في الوحدة الحسابية المنطقية.

نبضة العنوان Address Strobe:

هي إشارة أو نبضة تشير إلى أن العنوان الصحيح الآن على ناقل العناوين.

نتسكيب نافيجيتور Netscape Navigator:

أحد أشهر المتصفحات من شركة نتسكيب و يوفر الكثير من الخدمات للمتصفحين و ذلك بدرجة معقولة من المرونة حيث أنه متوفر على العديد من نظم التشغيل وآخر نسخه منه كانت النسخه الرابعة وبعدها اتجهت نتسكيب إلى منتج آخر اصبح يعرف بـ NETSCAPE 7.1.

نجمة *:

١ـ رمز شهير جداً فهو يستخدم للدلالة على عملية الضرب ضمن لغات البرمجة لذلك. يعتبر معاملاً لعملية الضرب . مثال : ٣ * ٥.

٢- أما في أنظمة التشغيل مثل النظام MS-DOS وكذلك OS/2 وأنظمة أخرى فيستخدم كرمز بديل يمكن أن يحل محل رمز أو أكثر في أسماء الملفات سواء ضمن الاسم أو الامتداد.

٣- يستخدم هذا الرمز ضمن لغة البرمجة C ليعبر عن ارتباط مؤشر ما ببنية متحول ما Pointer.

نجمة نشطة Active Star:

شكل من اشكال الشبكات النجمية يقوم فيها الحاسب المركزي (الممثل للعقدة المركزية الرئيسية) باعادة توليد وارسال جميع الاشارات المارة عبر الشبكة.

نداء Call:

هو نداء برنامج أو روتين ما إلى العمل.

نسبة الإشارة إلى الضوضاء Signal to Noise Ratio:

كمية من المعلومات المفيدة التي توجد فى مجموعة إخبارية. الإشارة signal هي المعلومات المفيدة والضوضاء noise هي المعلومات الدخيلة.

نسبة الفهم في علم الكمبيوتر Computer Literacy:

عبارة عن درجة الخبرة والفهم التي يمتلكها الفرد في عالم الكمبيوتر واستخداماته.

نسخ xcopy:

لنسخ الفهارس وفهارسها الفرعية والملفات الموجودة بالفهارس والفهارس الفرعية عدا الملفات المختفية وملفات النظام من مكان لآخر.

XCOPY path-to-copy-source-on-it /S /E

حيث أن:

path-to-copy-source-on-it المكان الذي نريد أن ننسخ عليه المصدر.

- /S لنسخ الفهارس والفهارس الفرعية الا إذا كانت فارغة.
- /E نسخ أي فهارس فرعية حتى ولو كانت فارغة.

لنسخ جميع الملفات والفهارس الفرعية (ويشمل ذلك الفهارس الفارغة) من القرص المرن A: إلى المجلد laheeb الموجود على القرص المحلي C: نكتب الأمر التالي:

C:\>XCOPY A: C:\laheeb /S /E

نسخ احتياطي تلقائي Automatic backup:

تتمتع بعض البرامج التطبيقية بخاصة توليد النسخ الاحتياطية تلقائيا مثال ذلك معالجات النصوص وبعض برامج قواعد البيانات واذ تقوم بعمل نسخ احتياطية عن ملفات العمل كل فترة زمنية معينة خمس او عشر دقائق.

فإذا حدث خلل ما أو انقطع تيار الكهربائي عندها يمكن استعادة العمل الضايع وصولا إلي اخر نسخة من النسخ الاحتياطية المحفوظة وبذلك لايضيع العمل هباء.

نسخ قرص diskcopy:

نسخ محتويات قرص على قرص آخر، مع محو جميع محتويات القرص السابقة.

إذا وجد أن القرص المراد النسخ عليه غير جاهز للتخزين Unformatted فان هذا الأمر يؤدي إلى عمل formatله أولا.

إذا كانت سعة القرص الموجودة على المشغل الأول اكبر من سعة القرص الموجود على المشغل الثاني فانه ستظهر رسالة الخطأ التالية:

Drive types or diskette types not compatiple

والتي تشير إلى أن الأقراص الموضوعة غير متوافقة من حيث النوع.

يمكن استخدام مشغل واحد للنسخ،حيث أن الأمر diskcopy يقوم بعمل نسخة طبق الأصل من قرص على قرص آخر، وبالتالي فان أي مساحات صغيرة غير مستغلة fragmentationبين الملفات على القرص المصدر سوف تنتقل إلى القرص الوجهة ....ووجود هذه المساحات يسبب بطء عمليات القراءة والكتابة وإيجاد الملفات من على القرص.

ولتفادي ذلك يمكن استخدام الأمر copy أو xcopy لنسخ الملفات من قرص لآخر.

DISKCOPY [drive1] [drive2] [/V]

حيث أن:

[/V] للتحقق من أن المعلومات نسخت بطريقة صحيحة. مع ملاحظة أن استخدام هذا الخيار يسبب بطء عملية النسخ..

لنسخ محتويات القرص المرن الموجود على محرك الأقراص المرنة a: نكتب الأمر:

:C:\>DISKCOPY A: D

نسخ من النظام يونكس إلى النظام يونكس Unix to Unix Copy:

اختصارها UUCP. وهي مجموعة من برامج يونكس تستخدم للنسخ أو إرسال الملفات بين أنظمة مختلفة من يونكس، ولإرسال الأوامر كي تنفذ على أنظمة أخرى.

أهم وأشهر أوامر UUCP والتي تدعمها برامج UUCP هي:

- .uucp
- .uux
- .uucico
- .uuxqt

نسخة ver:

اختصار لـ Version. يقوم هذا الأمر بطباعة رقم النسخة (الإصدار) الحالية من نظام التشغيل دوس.

VER

لمعرفة رقم الإصدارة الحالية من نظام التشغيل دوس التي تستخدمها على جهازك اكتب ببساطة الأمر التالي:

C:\>VER

نسخة كربونية Carbon Copy:

اختصاره CC. وهذا المصطلح تجده في برامج البريد الالكتروني حيث تستطيع ارسال اكثر من نسخة للرسالة عن طريق كتابة عنوان الشخص في خانة CC.

نسخة كربونية عمياء Blind Carbon Copy:

اختصاره BCC. حيث نجد هذا المصطلح في برامج البريد ، فحين كتابة عنوان في خانة النسخة الكربونية العمياء فسوف تصل الرسالة بشكل سري.

بمعنى آخر بأن جميع من تُرسل لهم رسائل سوف لن تظهر لهم خانة BCC أبدا سواء من كتبت عنوانهم في خانة To أو CC أو حتى BCC فكل شخص في خانة BCC سوف لن يريد الشخص الآخر.

نسخة مطابقة Replica:

النسخة المطابقة التي يتم إنشاؤها لملف أو مجلد وتكون مطابقة تماماً للمصدر، بهدف التعديل عليها أو استخدامها مع حفظ النسخة الأصل دون تعديل.

نسق الرسوم التخطيطية المتدة Extended Graphics Array:

اختصاره XGA. نسق الرسوم التخطيطية الممتدة.

نشر Broadcast:

هو ارسال البيانات في وقت واحد لأكثر من جهة واحدة. يقوم الجهاز المرسل بارسال نسخة واحدة من الرسالة إلى كل العقد الموجودة على الشبكة حتى اذا لم ترد عقدة معينة الحصول على هذه الرسالة.

نشر قواعد البيانات Database Publishing:

استخدام لوسائل النشر المكتبي أو لوسائل النشر عبر شبكة الانترنت وذلك لانتاج تقارير تحتوي على معلومات مستحصلة من قاعدة البيانات.

نشر مكتبي Desktop Publishing:

اختصاره DTP. وهذه البرامج تعمل على الحاسبات الشخصية لانتاج وتصميم

الصفحات الخاصة بالصحف والمجلات او اي مطبوعات اخرى كالمواد الدعائية او الملصقات.

ومعظم دور النشر والمطابع والمؤسسات الصحفية ووكالات الاعلان تستخدم هذه البرامج لتصميم الصفحات التي يريدون طباعتها.

ويحتاج التعامل مع هذه البرامج إلى حاسبات قوية ذات معالجات سريعة وذاكرة الكترونية كبيرة، حتى تستطيع التعامل مع الصور والتصميمات ذات الاحجام الكبيرة والكفاءة العالية، ومن المعروف انه كلما زادت كفاءة الصور ودرجة وضوحها احتاجت مساحة اكبر في التخزين، كما يحتاج التعامل مع هذه البرامج الى شاشة كبيرة حتى يستطيع المصمم استعراض الصفحة التي صممها على الشاشة وتخيل كيف ستظهر هذه الصفحة في صورتها الورقية، كما تحتاج هذه البرامج ايضا الى وحدات طباعة ذات كفاءة عالية وغالبا ما تكون طابعات ليزر حتى تستطيع ان تطبع التصميم بما يحتويه من صور بكفاءة لتحقيق اقصى استغلال لامكانات الحاسب الآلي.

وهذه البرامج تتيح للمصمم مرونة عالية وامكانات هائلة في اعداد نموذج الطباعة وتصميم الاعمدة كالتي تظهر على صفحات الصحف والمجلات واعداد الجداول بأشكالها المختلفة، كما انه يستطيع ان يجعل نصوص الكلمات تلتف حول الصور بطرق متعددة، ويتم ذلك اوتوماتيكيا.

كما ان هذه البرامج لها امكانات كبيرة في التعامل مع الصور وتكبيرها وتصغيرها أو قطع جزء منها أو تركيب صورتين لاستخراج صورة واحدة منهما.

نص Text:

عبارة عن أرقام وحروف تظهر في ترتيب معين لتعطي معنى للمستخدم أو للبرنامج، وكل حرف أو رقم يخصص له شفرة معينة من قِبل الكمبيوتر وأجهزة الادخال والاخراج.

نص برمجي/ مخطوطة/ سكريبت Script:

في علم البرمجة، المخطوط هو برنامج program أو سلسلة من الأوامر

instructions التي يتم تفسيرها/ ترجمتها بواسطة برنامج آخر فضلا عن معالج الحاسوب.

بعض لغات البرمجه يمكن تصنيفها كلغات مخطوطات scripts ومن أشهرها: بيرل Perl، جافا سكريبت JavaScript، وريكسس Rexx.

ففي صناعة الإنترنت يتم استخدام بيرل Perl وفيجوال بيسك سكريبت VBScript وغيرهما للتعامل مع النماذج و الخدمات الأخرى في مواقع الإنترنت.

بشكل عام، تعتبر المخطوطات scripts أسهل وأسرع في كتابتها من اللغات الهيكلية كلغة السي وغيرها.

نص تشعبي Hyper Text:

تختلف بنية النص المتشعب عن بينة النص التقليدي بشكل جوهري. فبينما ترتكز بنية النص التقليدي على مبدأ الخطية، حيث يمضي النص بشكل متسلسل من فقرة إلى أخرى ومن صفحة إلى أخرى، لاترتكز بنية النص المتشعب على هذا المبدأ، بل على شبكة من العلاقات الكثيفة التي تحيل القارئ من فقرة إلى أخرى بشكل يشبه الاستطراد الذي نراه في الكتب.

ويمكن للقارئ اختيار واحدة من الكلمات المفتاحية المنتشرة في إحدى الفقرات للقفز إلى فقرة جديدة ترتبط بتلك الكلمة.

ويمكن بالطريقة ذاتها أن تتوالى الإحالات من فقرة إلى أخرى بلانهاية، كما يمكن السير في الطريقة المعاكسة والعودة فقرة فقرة إلى الخلف.

تناسب بنية النص المتشعب الموسوعات العلمية والثقافية والحاسوبية وكتيبات المساعدة الحاسوبية أيضا.

من أبسط الأمثلة على النصوص المتشعبة نجد نظام المساعدة في ويندوز والذي يعرف باللغة العربية باسم"إرشادات" أو"مساعدة".

نص مشفر Cipher Text:

بيانات تم تشفيرها من خلال علمية تشفير.

نطاق Domain:

١- مصطلح يستخدم في تصميم وإدارة قواعد البيانات للدلالة على مجموعة من القيم الموافقة لصفة محددة.

٢- أما في المخدمات المتقدمة للنظام Windows NT فيطلق اسم النطاق على مجموعة من الحواسيب التي تتشارك على مجال عام من قاعدة البيانات وعلى سياسة أمنية معينة. يملك كل نطاق اسماً وحيداً خاص به.

٣- أما في عالم الإنترنت والشبكات الأخرى فهو التقسيم الأعلى لاسم النطاق ضمن عناوين الشبكة، يقع النطاق في الجزء الأخير من العنوان وهو الذي يعرِّف نوع كيان مالك العنوان (مثل .com تعني تجاري بينما .edu تعني تعليمي) أو يعرِّف الموقع الجغرافي للعنوان (مثلاً .fr تعني أن الموقع في فرنسا).

نطاق المعرفة Knowledge Domain:

مجال الخبرة الذي يكرس من أجله النظام الخبير.

نطاق من المرتبة العليا Top-level Domain:

في نظام أسماء النطاقات على الإنترنت ، واحدة من مراتب النطاقات العليا والتي تشمل النطاقات التالية: .com, .edu, .gov, .net, .org.

نظام sys:

اختصار لـــSystem. يقوم هذا الأمر بإنشاء قرص بدء التشغيل Startup Disk حيث يمكن تحميل نظام التشغيل من خلاله وذلك بنسخ الملفات التالية عليه:

IO.SYS, MSDOS.SYS, COMMAND.COM, DRVSPACE.BIN

SYS [drive1] drive2

حيث أن:

- drive1 هو المحرك أو السواقة الموجود عليها نظام التشغيل.
- drive2 هو المحرك أو السواقة المطلوب نقل نظام التشغيل إليها.

لنقل النظام من القرص المحلي C: إلى القرص الموجود في محرك الأقراص

المرنة A: نكتب الأمر:

:C:\>SYS A

أو

:C:\>SYS C: A

نظام LaTex / معالج LaTex (LaTex):

١- **نظام LaTex** : نظام تهيئة وثيقة إعتماداً على تقنية Tex المطورة من قبل Leslie Lamport.

باستخدام بعض التعليقات البسيطة والبديهية يستطيع المستخدم تسليط الضوء بشكل أكبر على مكونات النص أكثر من مظهره.

٢- **معالج LaTex** : معالجة ملف من نوع LaTex.

نظام آمن من الأعطال Ail-safe system:

نظام حاسبي مصمم ليستمر بالعمل بدون فقدان للمعلومات أو إحداث عطل في أي جزء من النظام أو حدوث خلل وظيفي خطير.

نظام إدارة الطاقة المتقدم Advanced Power Management:

واجهة برمجة لتطبيقات ASP تم تطويرها من قبل شركتي ميكروسوفت وإنتل لمراقبة الطاقة ضمن الحاسوب والتقليل من إستهلاكها ما أمكن خاصة على الحواسب الحضنية والمحمولة.

يرمز لها اختصاراً بـ APM.

نظام إدارة قاعدة البيانات Database Management System:

اختصاره DBMS. وهو عبارة عن برنامج وظيفته اجراء الملاءمة بين قاعدة البيانات والمستخدم حيث يدير هذا النظام كل متطلبات أعمال قاعدة البيانات (مثل الاستفسارات والتحديثات) وبهذا يبقى المستخدم بمعزل عن التفاصيل الفيزيائية لملفات قاعدة البيانات ولموضعها وتنسيقها بالاضافة الى ذلك فان مدير قاعدة البيانات يرمز كثيرا الى أمن البيانات وتكامليتها.

نظام إدارة الطاقة المتقدم Advanced Power Management:

واجهة برمجة لتطبيقات ASP تم تطويرها من قبل شركتي ميكروسوفت وإنتل لمراقبة الطاقة ضمن الحاسوب والتقليل من إستهلاكها ما أمكن خاصة على الحواسب الحضنية والمحمولة. يرمز لها اختصارا بـ APM.

نظام إدارة قواعد البيانات العلائقية Relational DataBase Management System:

اختصاره RDBMS. يشير هذا المصطلح الى انظمة قواعد البيانات التي تتخذ اسلوب العلاقات بين الجداول، مثل:

- MS ACCESS.
- MS SQL
- Oracle.
- My SQL.
- AMI BIOS.

نظام إدخال / إخراج أساسي من نوع AMI:

ذاكرة من النوع ROM (للقراءة فقط) مخصص لعمليات الإدخال والإخراج الأساسية وقد طورت وصنعت وسوقت من قبل شركة American Megatrends, Inc (AMI) وذلك لتستخدم في أنظمة حواسب آي بي إم IBM والحواسب المتوافقة معها.

ومن أهم مميزات هذه الشريحة أن برنامج التهيئة مخزن ضمن شريحة ROM بالأضافة إلى إجراءات الإدخال والإخراج BIOS routines مما يعني أن المستخدم ليس بحاجة إلى برنامج تهيئة مستقل لتعديل إعدادات النظام مثل حجم الذاكرة المتوفرة (المثبتة) وعدد ونوع الأقراص الصلبة وما إلى ذلك.

نظام استشاري Advisory System:

عبارة عن نظام خبير مهمته تقديم المشورة والنصيحة للمستخدم.

نظام اسم النطاق / خدمة اسم النطاق DNS:

نظام اسم النطاق: اختصار للعبارة Domain Name System وهو نظام تحصل بواسطته الحواسيب المضيفة في شبكة الإنترنت على عناوين اسميّة (مثل www.adwa2.com) وعلى عناويت تعريفية IP.

يستعمل مجال العناوين الاسمية من قبل المستخدمين ويجري تحويلها تلقائياً إلى عناوين تعريفية رقمية IP لاستخدامها من قبل برمجيات توجيه الحزم.

خدمة اسم النطاق: اختصار للعبارة Domain Name Service وهي خدمة من خدمات الإنترنت مهمتها تنفيذ مهام نظام اسم النطاق (انظر التعريف الأول) والمحافظة على قواعد البيانات التي تحتوي على العناوين، ويجري الولوج إليها بشكل شفاف من أجل المستخدم.

نظام الاتصالات القومي National Communications System:

١- النظام المتصل بالرئيس الامريكي و مجلس الأمن القومي و مدير مكتب العلم و سياسية التكنولوجيا وعدة منظمات حكومية أخرى مهمتها المحافظة على المعلومات الأمنية المتعلقة بالولايات المتحدة الأمريكية وخاصة في حالة الطوارئ.

٢- هو نظام الاتصالات السلكية و اللاسلكية الناشئ عن اتحاد كل نظم الاتصالات السلكية و اللاسلكية في أي دولة.

نظام الادارة بالشبكة Network Management System:

اختصاره NMS. برنامج يتحكم بالوصول إلى عناصر البيانات والمورداد الموجودة في الشبكة .

نظام التحكم بالولوج Access Control System:

نظام امان يفحص امكانية ولوج المستخدم الى موضع معين في الحاسب عبر احدى وسائل الامن المستخدمة.

نظام التحكم بمعلومات الزبون Customer Information Control System:

اختصاره CICS. هو برنامج لمعالجة التحويلات المباشرة من تصميم شركة أي بي إم.

وهذا البرنامج – مدعوم بلغة كوبول – أصبح من أكثر الأدوات المستخدمة في بناء تطبيقات لمعاملات الزبون في عالم الحواسب الكبيرة.

فباستخدام برمجة واجهة التطبيقات API فإنه أصبح بواسطة المبرمج أن يكتب برامج تتصل بالمستخدمين على النت وأيضا أن يقرأ من أو يكتب إلى الزبون وسجلات أخرى في قاعدة بيانات ما باستخدام تسهيلات النظام عوضا عن استخدام طرق الوصول المباشرة من قبل اي بي إم.

وهذا النظام يؤكد للمستخدم أنه تم الانتهاء من التعاملات بنجاح واذا لم يتم كذلك، فإنه يعطي الفرصة للمستخدم بأن يصحح خطأه للحفاظ على تكامل البيانات.

نظام الدخل/ الخرج الاساسي المطور Advanced Basic Input/Output System:

اختصاره ABIOS. وهو عبارة عن مجموعة من اجرائيات خدمات الدخل والخرج المبنية مسبقا في حواسب IBM PS/2 التي تستخدم هيكلية القناة الصغرية MCA.

لقد صممت هذه الاجرائيات لتخدم تعددية المهام (multitasking) والنمط المحمي (protected mode) الذي يقوم بحجز مساحة من الذاكرة لكل برنامج على حدة ويحمي هذه المنطقة ومواردها (resources) من ان يستعملها برنامج اخر يتم تنفيذه في نفس وقت تنفيذ البرنامج الاول.

نظام الكمبيوتر Computer System:

هو جهاز كمبيوتر بصورة متكاملة وفي حالة عمل ممتازة وتشمل المكونات الصلبة بالاضافة إلى البرامج.

نظام المعلومات Information System:

هو النظام المكون من مستخدمين وبيانات وعمليات وواجهات وشبكات وتكنولوجيات والتي تتفاعل معا لتدعيم وتحسين كلا من:

- العمليات اليومية لمؤسسة ما وتسمى أحيانا بمعالجة البيانات Data Processing.
- عمليات حل المشاكل Proplem Solving وصناعة القرار Decision Making وتسمى أحيانا بخدمات المعلومات Information Services.

نظام المعلومات ما بين المؤسسات Interogranization Information System:

أنظمة المعلومات ما بين المؤسسات هو نظام يربط ما بين عدة جهات تجارية وغالبا ما تشمل شركة ما ومزودها ومستهلكها.

ومن خلال أنظمة المعلومات ما بين المؤسسات يستطيع الباعة والمشترون تنظيم وترتيب المعاملات التجارية الروتينية. ويتم تبادل المعلومات من خلال شبكات اتصالات تم تهيئتها بصورة مناسبة لكي لا يتم استخدام الهواتف والوثائق الورقية والاتصالات التجارية.

وسابقا فإن أنظمة المعلومات ما بين المؤسسات كانت تتم من خلال شبكات اتصالات خاصة ولكن الاتجاه الآن هو استخدام الانترنت لهذه الغايات.

نظام المعلومات والجدولة الذكي Intelligent Scheduling and Information System:

اختصاره ISIS. وهو مجموعة أدوات مصممة لحذف الأخطاء في الأنظمة الصناعية.

نظام تأليفي Authoring System:

برنامج تطبيقي يتألف من عدد من الأدوات المستخدمة في تطوير تطبيقات الوسائط المتعددة فهو يحتوي على الاوامر خاصة للتحكم بمحرك الأقراص الليزرية

CD-ROM وكذلك بتشغيل ملفات الصوت ويعرض الصور المتحركة وما إلي ذلك من أمور وعلى ذلك تتطلب الأنظمة التأليفية معدات وتجهيزات تزيد عن تجهيزات الحاسب العادي فهي تتطلب مثلا بطاقة صوت ومكيف من نوع MIDI وكذلك محركات اقراص ليزرية مثل CD-ROM او WORM بالإضافة إلي بعض الاجهزة التي لا تتوفر في الحواسب العادية.

إن اشهر استخدام للأنظمة التأليفية هو لإنشاء الكتب الإلكترونية وبناء الروابط بين صفحاتها المختلفة وعرض النصوص والرسوم ضمن هذه الكتب.

نظام تشغيل Operating System:

اختصار OS. هو ذلك البرنامج الذي بعد ان يتم تحميله أوليا بالحاسوب بواسطة برنامج اقلاع Boot، يقوم بعدها نظام التشغيل بإدارة جميع البرامج الأخرى بالحاسوب.

وهذه "البرامج الأخرى" تسمى ببرامج تطبيقية application programs.

وتستغل البرامج التطبيقية نظام التشغيل في طلب الخدمات من خلال واجهة برنامج تطبيقي معرف Application Program Interface.

بالإضافة لذلك بإمكان المستخدمين التعامل مباشرة مع نظام التشغيل وذلك من خلال واجهة استخدام من مثل لغة الأوامر Command Language أو واجهة المستخدم الرسومية Graphical user Interface.

الخدمات التي يقدمها نظام التشغيل للبرامج التطبيقية:

- في نظام التشغيل متعدد المهام (أي انه يمكن للبرامج أن تنفذ وتعمل في آن واحد) يحدد نظام التشغيل هنا أي البرامج التطبيقية تعمل وبأي ترتيب وأيضا يحدد الوقت المعطى لكل برنامج تطبيقي للانتهاء من مهامه قبل أن يتم دور البرنامج التطبيقي الآخر.
- يقوم بإدراة وتحديد الكمية التي تشترك فيها التطبيقات في الذاكرة الداخلية.
- يتحكم بعملية الادخال والاخراج من وإلى الأجهزة المحيطية والملحقة مثل الأقراص الصلبة والطابعات ومنافذ الاتصال.

- يرسل رسائل إلى كل تطبيق أو مستخدم تفاعلي حول حالة العملية في التنفيذ وأي أخطاء حدثت خلال التنفيذ.
- يتولى ادارة بعض الأعمال الدفعاتية Batch Jobs (مثلا، الطبع) لتحرير التطبيق المسؤول عن كل هذا واستخدامه في مهام أكثر نفعا.
- في الحواسب التي بإمكانها أن تشتغل بالتوازي، فإن نظام التشغيل هنا بإمكانه تقسيم البرنامج ليتم تنفيذه على أكثر من معالج في وقت واحد.

جميع أجهزة الحاسبات الرئيسية (أجهزة وبرامج) تتطلب وتتضمن أحيانا نظام تشغيل. لنكس،ويندوز ٢٠٠٠، z/OS،AIX،OS/400،VMS كلها أمثلة لأنظمة تشغيل.

نظام تشغيل القرص Disk Operating System:

اختصاره DOS. نظام تشغيل يتم تحميله من محركات الأقراص عند إقلاع الحاسب، ومن أشهر هذه الأنظمة هو MS-DOS وهونظام التشغيل الأساسي المستخدم في حواسب IBM وتلك المتوافقة معها.

وترجع أصول هذا النظام إلى نظام سابق هو CP/M، وقد تبنت شركة IBM هذا النظام وأصدرته تحت اسم PC-DOS.

يتمتع نظام MS-DOS بكل إمكانات نظام التشغيل الحقيقي ولكنه نظام لا يدعم سوى مستخدم واحد و وظيفة واحدة في نفس الوقت كما أنه يعتمد تماما على سطر الأوامر لتنفيذ المطلوب.

يعمل هذا النظام في أغلب إصداراته في بيئة ٣٢ بت ، ولاحقة ملفات هذا النظام (أو حاليا الملفات التي تعمل تحت تلك البيئة) هي dos.

أشهر نسخة من هذا النظام هي MS-DOS والتي أصبحت تأتي مدمجة مع نظام التشغيل Windows بدءا من Windows 95 وما فوق.

من وظائف هذا البرنامج أو نظام التشغيل:

١- تحويل ونقل البيانات والتعميمات بين الذاكرة الرئيسية والاسطوانات.

٢- بدء تشغيل الحاسب والقيام بعدد من الاختبارات للتاكيد من سلامة التوصيلات الكهربية.

٣-قبول أوامر التشغيل التى يتم إدخالها عن طريق لوحة المفاتيح والتي تسمح بالتحكم فى جميع المكونات.

نظام تشغيل الماكنتوش Macintosh Operating System:

هو الاسم الذي حمله نظام التشغيل الرئيسي لحواسب ماكنتوش ابتداء من الإصدار ٧,٥ عام ١٩٩٤.

نظام تكيفي Adaptive System:

النظام الذي يستطيع التكيف مع الظروف المحيطة من خلال تغييرات في سلوكه اعتمادا على خبرته أو على بيئته، أي يستطيع تغيير استجابته او معالجته اعتمادا على ادخالاته او احداثه (events) او حالاته.

نظام ثنائي Binary:

نظام رقمي يُستخدم لمعالجة البيانات بواسطة الكمبيوتر حيث يتم تمثيل البيانات والمعلومات في شكل "صفر" و "واحد" وهو ما يُعرف بالـــ "بت".

نظام حساس للأعطال Fail-soft System:

نظام حاسبي مصمم لأن يتوقف عن أداء وظيفة بشكل متناسق لمدة محدودة من الزمن عندما يكون هناك خلل وظيفي في عنصر ما سواء في العتاد أو البرمجيات.

سوف ينهي النظام الحساس للأعطال في هذه الحالة المهام غير الأساسية ويبقى يعمل في إمكانيات محدودة إلى أن يتم إصلاح الخلل الحاصل.

نظام خبير Expert System:

النظام الخبير هو برنامج حاسوبي يحاكي حصافة وسلوك إنسان أو منظمة لديها علم و خبرة وتجربة في حقل معين.

بشكل نموذجي يعرف النظام الخبير بأنه النظام الذي يحتوي على قاعدة معرفية (Knowledge Base) تحوي الخبرات المتراكمة ومجموعة من القواعد التي تستعمل لتطبيق هذه القاعدة المعرفية لكل حالة خاصة توصف داخل البرنامج.

الأنظمة الخبيرة المتطورة يمكن أن تُطوَّر مع إضافات على القاعدة المعرفية أو على مجموعة القواعد.

مثال على أفضل الأنظمة الخبيرة تلك التي تعنى بلعب الشطرنج وأخرى تساعد في التشخيص الطبي.

نظام ذو تعطل خفيف Fail Soft System:

يختلف النظام ذو التعطيل الخفيف Fail-Soft System عن النظام الآمن من التعطل Fail-Safe System بأنه عندما يتعطل أحد المكونات البرمجية أو الفيزيائية (العتاد) يقوم هذا النظام بإغلاق وإنهاء الوظائف غير الرئيسية ليبقى بعدها عاملا بإمكانات محدودة إلى أن يصحح العطل.

نظام زمن الإطارات المسقطة – معدل الإطارات المسقطة Drop-frame Time Code:

نظام زمني يقوم بإسقاط إطارين كل دقيقة، باستثناء الدقيقة العاشرة، للحفاظ على التوقيت الدقيق مع معدل الإطارات في نظام NTSC ؛ والذي يبلغ ٢٩,٩٤ إطار في الثانية.

نظام زينكس Xenix:

زينكس هو نظام تشغيل قامت شركة مايكروسوفت بإنتاجه و هو مشابه في عمله و هندسته لنظام يونكس إلا أن سبب التسمية هو أن مايكروسوفت أرادت اسما قريباً من اسم يونكس لأن اسم يونكس هو ماركة مسجلة.

أبرمت مايكروسوفت اتفاقية مع شركة AT&T من أجل الإصدار السابع من يونكس في عام ١٩٧٩ و أعلنت رسميا في ٢٥- آب (أغسطس) - ١٩٨٠ بأنها ستجعله (أي النظام زينكس) فعالا من أجل الحواسب التي تعمل على ١٦ بت.

لم يكن زينكس رائجا بشكل مباشر مع المستخدمين النهائيين (المستخدم غير المختص).

وقد قدمت مايكروسوفت اتفاقيات بالنظام زينكس لأصحاب مصانع الحواسب الذين هم بدورهم يستثمرونه لصالح أنظمتهم.

وكان الاستثمار الأول لنظام زينكس هو مع معالج Zilog Z8001 الذي يعمل على ١٦ بت.

استخدمت أيضا شركة Altos نسخة من نظام زينكس في حواسيبهم عام ١٩٨٢ ، و شركة Tandy استخدمت نسخة أخرى من أجل معالجاتهم ٦٨٠٠٠ المبنية على النظم ٦٨٠٠٠-Based Systems في كانون الثاني (يناير) عام ١٩٨٣ ، ثم سارت على نهجهم شركة سانتا كروز أوبريشن SCO (Santa Cruz Operation) من أجل معالجاتهم الـ Intel 8086 في أيلول (سبتمبر) عام ١٩٨٣.

أصبح نظام زينكس متعدد الألوان اعتبارا من إصداره السابع عن طريق أعضاء من شركة BSD (Berkeley Software Distribution). سيطر زينكس سريعا على جميع التنصيبات المعتمدة على اليونكس للمعالجات من النوع x86 و ذلك لشعبية هذه المعالجات بسبب رخص ثمنها.

ورغم كل ذلك فإن التوافقية بين النظام و المعالج تم من أجل حواسب تاندي Tandy Computers التي برهنت بأنها الأكثر قوة و استقراراً.

فقدت مايكروسوفت القدرة على ترويج زينكس عندما سجلت اتفاقية مع IBM(International Business Machines) لتطوير نظام التشغيل OS/2 .

تنازلت مايكروسوفت عن حقوق ملكية النظام زينكس إلى شركة SCO عبر اتفاقية حددت ملكية مايكروسوفت إلى ٢٥% من SCO، و لكن استمرت مايكروسوفت باستخدام زينكس داخلياً.

إن إرسال ترميمات إلى AT&T لدعم العمل في يونكس عام ١٩٨٧ جعل الشيفرة زينكس تقترب رويدا رويدا من الشيفرة المصدر لـ SCO UNIX، و قد صرحت مايكروسوفت أنه مهما طالت المدة فإن حتى عام ١٩٩٢ تستطيع أن تستخدم زينكس على حواسب VAX المصغرة بشكل شامل عبر شركتهم.

تخلت شركة SCO عن نسخة زينكس التي تعمل عمع معالجها Intel 80286

عام ١٩٨٥ و اعتمدت نسخة زينكس من أجل المعالجات ٣٨٦ ذات الشريحة ٣٢-bit و غيرت اسمه هذا المعالج إلى الاسم SCO UNIX.

نظام لوني أحمر / أخضر / أزرق Red-Green-Blue:

اختصاره RGB. هو نموذج لوصف الألوان الناتجة عن الاجهزة الباثة للأشعة الضوئية مثل الشاشات الحاسبية (بالمقارنة مع الألوان الناتجة عن الأجهزة الماصة للضوء كالأوراق).

عدم وجود أي من هذه الألوان الثلاثة يولد اللون الأسود. أما وجود الألوان الثلاثة جميعاً بنسبة ١٠٠% فيولد اللون الأبيض.

نظام ملف NT (NT File System):

اختصاره NTFS. هو نظام ملف لنظام التشغيل ويندوز NT. من خصائص هذا النظام هو الاعتمادية الكبيرة من أجل استرجاع النظام عند حدوث خلل به.

ملفات الـNTFS لا يمكن الدخول عليها من خلال أنظمة التشغيل الأخرى مثل دوس Dos.

نظام ملفات الشبكة Network File System:

اختصاره NFS خدمة في نظام لينوكس قامت شركة صن ميكروسستمز بتطويرها منذ مطلع الثمانينات وهي الخدمة التي تقابلها خدمة مشاركة الملفات في نظام الوندوز.

من المعلوم انه عند الرغبة في مشاركة بعض الملفات في الوندوز، ننقر نقرة باليمين على المجلد او المحرك المراد مشاركته و نختار sharing لنضع خصائص هذه المشاركة، و من ثم سيتمكن من على نفس الشبكة الدخول الى هذا المجلد و التعامل معه بحسب الصلاحيات.

هذا هو تماماً ما يقوم به الـNFS في الينوكس، بالطبع هناك بعض الاختلافات في طريقة ادارة هذه المشاركة، لكن الفكرة هي ذاتها.

نظام ملفات جدول التخصيص FAT file system:

نظام يستخدم من قبل نظام التشغيل MS-DOS لتنظيم وإدارة الملفات. جدول تخصيص الملفات (FAT) هو عبارة عن بنية بيانات ينشئها نظام التشغيل على القرص عند تهيئته.

وعندما يقوم نظام التشغيل بحفظ ملف ما على قرص المنسق فإنه يضع معلومات أيضا حول الملف المخزن ضمن جدول تخصيص الملفات وذلك لكي يتمكن فيما بعد من استعادة الملف عند الحاجة إليه.

ويستخدم نظام جدول تخصيص الملفات من قبل نظام التشغيل (MS-DOS) فقط.

نظام يعتمد على المعرفة Knowledge-based System:

برنامج تطبيقي يستطيع اتخاذ القرار أو حل المشاكل في مجال معين كالمجال الطبي أو المالي وذلك من خلال استخدام قواعد تحليل ومعرفة جرى تعريفها من قبل خبراء في هذا المجال.

وتعمد النظام الخبير على مكونين أساسيين هما قاعدة المعرفة ومحرك لبناء الربط اللازم.

كذلك يستخدم أدوات إضافية مثل واجهة للمستخدم وتسهيلات شرح مما يمكن النظام من شرح وتبرير حساباته بإضافة إلى السماح للمطورين من فحص هذا النظام على نظام التشغيل.

نظرية الأتمتة Automate Theory:

١- دراسة عملية الحوسبة وإمكانياتها وحدودها وأي كيف يقوم النظام باستلام ومعالجة بيانات الإدخال وتوليد بيانات الخرج.

٢- دراسة العلاقة بين النظريات السلوكية (behavioral theories) وطرق عمل الأجهزة المؤتمتة.

نظم التعلّم بمساعدة الحاسوب Computer-Assisted Learning:

اختصاره CAL. ويعدّ هذا النظام وسيلة مرئية تحاكي تصورات وخيالات الطفل أو الطالب.

ومحصلتها النهائية هي تنمية مواهب الطفل وتعليمه بأساليب حديثه باستخدام برامج الحاسوب.

من أشهرها برنامج LOGO والذي يمكن القول بأنه وسيلة جديدة وجيدة في طرق التعليم والتي تساعد الأفراد على:

١- إنشاء النماذج الحسابية كوسيلة تعليمية.

٢- التفاعل مع هذه النماذج للتأكد من القدرة على الاستيعاب.

٣- تطوير المعرفة لما يريد الفرد أن يتعلمه لملاحقة التطور الحضاري.

نفق بروتوكول شبكة AppleTalk من أجل التوجيه المبني على التحديث :AppleTalk Update-Based Routing Protocol Tunnel

وصلة يتم إنشاؤها بواسطة بروتوكول AURP في شبكات Apple Talk الموسعة.

وتتكون هذه الوصلة من مجموعة من شبكات Apple Talk غير متجاورة يتم الربط بينها عن طريق شبكات تعمل بمعمارية مختلفة عن معمارية Apple Talk، مثل شبكات TCP/IP.

وتعمل هذه الوصلة بصورة افتراضية كما لو كانت جميع الشبكات المكونة لها تقع داخل نطاق واحد.

نقطة الإتصال Access Point:

اختصاره AP. وهو قطعه عتاد او برنامج يعمل كمحور اتصال لمستخدمي الاجهزة اللاسلكية لإيصالهم مع شبكة محلية سلكية، وتكمن اهمية نقطة الاتصال هذه في محافظتها على درجة عالية من الامان للشبكة.

نقطة التتبع Trackpoint:

عبارة جهاز تأشير Pointing Device قد يستخدم مع الحاسوب عوضا عن الفأرة. ويأخذ شكل كرة صغيرة من المطاط يكون قطرها ربع بوصة غالبا وتوضع بين المفاتيح G,H,B على لوحة الفماتيح.

ويمكن ثنيها في أي إتجاه لتحريك المؤشر على الشاشة. وهي عملية يمكن استخدامها دون تحريك اليد بعيدا عن لوحة المفاتيح.

نقطة انكسار Breakpoint:

مكان معين في النص البرمجي عندما يصل التسلسل التنفيذي اليه فإنه يؤدي الى توقف مؤقت للتنفيذ.

غالبا ما يستخدم المبرمجون نقاط الانكسار لاختبار برامجهم بحيث يجعلونها تتوقف عند نقاط معينه بغية اختبار نتائج البرنامج و التأكد من صحتها.

نقطة تقاطع او توصيل Nexus:

نقطة في نظام حيث يقع التوصيل المشترك.

نقطة قابلة للعنونة Addressable Point:

يستخدم هذا المصطلح في برامج رسوم الحاسب ويشير الى اصغر وحدة احداثية ضمن وحدة الاظهار يمكن لها ان تعنون أي يمكن ان يتم تعريفها عبر قيم الاحداثيين X و Y.

يشار الى هذه النقطة عادة بعنصر الصورة (pixel).

نقل أو تحريك move:

يقوم هذا بنقل واحد أو أكثر من الملفات إلى مكان آخر. ويمكن أن يستخدم هذا الأمر أيضا لإعادة تسمية الفهارس.

- عند تحريك أكثر من ملف فان المكان الجديد ينبغي ان يكون اسم فهرس.
- عند تحريك ملف على موجود مسبقا فان هذا يؤدي إلى مسح محتويات الملف.

MOVE [drive][path] file_name, [path_of_new_position]

حيث أن:

[drive] لتحديد اسم المشغل الذي يوجد عليه المجلد أو الفهرس المراد التعامل معه.

[path] لتحديد مسار المجلد أو الفهرس إذا لم يكن هو المجلد الحالي

جرب الأمثلة التالية لترى النتيجة بنفسك:

```
C:\>MOVE C:\OLD C:\NEW
C:\>MOVE C:\NEW C:\DOS\NEW
C:\>MOVE LAHEEB1.TXT LAHEEB2.TXT C:\NEW
C:\>MOVE LAHEEB1.TXT C:\NEW\LAHEEB2.TXT
```

نقل الاطار المرحلي Frame Relay:

هو خدمة اتصالات سلكية ولاسلكية مصممة لنقل غير مكلف للبيانات لحركة مرور متقطعة ما بين الشبكات المحلية LAN وما بين نقاط النهاية في الشبكات الموسعة WAN.

فهذا النمط للارسال يضع البيانات في وحدات متغيرة الحجم تسمى بالاطار frame ويلقي مسؤولية التحقق من صحة النقل لنقاط النهاية مما يزيد من سرعة ارسال البيانات.

نقل البيانات Data Transmission:

هي عملية النقل الإلكتروني للمعلومات من جهاز إرسال إلى جهاز استقبال. مثال على ذلك نقل ملف عبر برنامج اتصال مثل الماسنجر من جهاز الشخص المرسل الى جهاز الشخص المستقبل.

نقل البيانات المنتظم Uniform Data Transfer:

اختصاره UDT. في نظام ميكروسوفت ويندوز هو خدمة تمكن تطبيقاً من تبادل المعلومات بينهما بدون أن يعرف كل منهما البناء الداخلي للآخر.

نمط الطباعة الأفقي Landscape Mode:

اتجاه طباعة يكون فيه عرض النص أو الصورة أكبر من ارتفاعها.

نمط العنوان Address Mode:

طريقة معينة تستخدم من قبل تعليمة ما لتعريف العنوان. ونمط العنوان لا يخرج عن كونه طريقة عددية في حساب العنوان كالطريقة المباشرة والنسبية والمفهرسة والفورية والصفحية.

في كل حالة من هذه الحالات يحسب العنوان المطلق (absolute address) مباشرة أو أثناء تنفيذ العملية.

نمط النقل غير المتزامن Asynchronous Transfer Mode:

تقنية تحويلية ذات اتصال مكرس لتنظيم البيانات الرقمية في وحدات خلوية حجمها ٥٣ بايت لكي ترسلها عبر وسط فيزيائي باستعمال تقنية الاشارة الرقمية.

فكل خلية يتم معالجتها بشكل غير متزامن مع بقية الخلايا ويتم وضعها في طابور قبيل ارسالها على هيئة دفعات متعددة أثناء عملية الارسال.

نمط تلقائي Automatic mode:

النمط التلقائي: وحدة مراقبة مهمتها تعديل دارات داخلية وتحويلها إلي ترددات مختلفة حسب الخرج المرئي إذ تجري عمليات كشف وتعديل تلقائي لدارات المكيف البياني لكي تلائم طبيعة الصورة الواجب إظهارها فمثلا يمكن لبطاقة من النوع VGA أن تتعدل تلقائيا لتصبح موافقة لأنماط بطاقات EGA او CGA حسب حاجة البرنامج التطبيقي.

نموذج البيانات Data Model:

مجموعة من انواع الكائنات objects المرتبطة ببعضها وكذلك من المعاملات operators والقوانين التكاملية التي تشكل دعما للكيان التجريدي من قبل نظام ادارة قاعدة البيانات وعليه فاننا نستطيع التحدث عن علاقات نظام ادارة قاعدة البيانات

DBMS وعن شبكة DBMS وهكذا وذلك اعتمادا على نوع نموذج البيانات الذي يدعمه نظام ادارة البيانات.

فمثلا في النموذج ذي العلاقات تتضمن انواع الكائنات علاقات (جداول) وصفات (اعمدة) وحقول (قيم مقبولة للصفات) اما المعاملات فهي تلك التي يجري تعريفها من خلال جبر العلاقات وتتضمن الاختيار select والمشروع project والربط join وهكذا اما القوانين التكاملية فهي:

١- لايمكن ان يكون الحقل المفتاحي الرئيسي لاي مركبة من المركبات فارغا.

٢- جميع قيمه يجب ان تكون وحيدة وغير متكررة

٣- كل حقل غير مفتاحي غير فارغ يجب ان يقابل قيمة ضمن الحقل المفتاحي الرئيسي وبشكل عام فان نظام ادارة قاعدة البيانات يدعم فقط نموذج بيانات واحد بشكل عملي.

نموذج ضخم Large Model:

نموذج ذاكرة لعائلة المعالجات Intel 80x86. هذا النموذج يسمح للرموز (الأوامر) والبيانات بأن تتجاوز حجومها حاجز الـــ ٦٤ كيلو بايت، بحيث يكون مجموعها معاً أقل من واحد ميغا بايت. كل بنية بيانات يجب أن يكون حجمها أقل من ٦٤ كيلو بايت.

نموذج كائن المستند Document Object Model:

يرمز له اختصاراً بـــ DOM وهو أحد بدائل المبرمجين للتخاطب مع المستندات برمجياً، وضعت قواعده من خلال جمعية الشبكة العنكبوتية العالمية W3C.

ولكونه يمكن من الوصول الى المستندات برمجيا مع امكانية التعديل عليها والاضافة؛ فهو يجعل العمل مع المعلومات أسهل.

نهاية الملف End Of File:

اختصاره EOF. رمز تحكم يوضع في نهاية الملف للإشارة إلى نهايته.

نواة Kernel:

جزء هام من نظام التشغيل ويعد بمثابة القلب النابض له، يقوم هذا الجزء بالوظائف التالية:

١- إدارة الذاكرة و الملفات و الأجهزة المحيطية.

٢- المحافظة على التاريخ والزمن.

٣- الربط بين التطبيقات وتخصيص موارد النظام.

نوع باينات تجريدي Abstract Data Type:

نوع بيانات يعرف عبر بنود او حدود من المعلومات التي يمكن ان يحتويها، وعبر العمليات التي يستطيع القيام بها.

ان اشهر مثال حول نوع بيانات التجريدي هو المكدس stack، وهو عبارة عن جزء من الذاكرة يستخدم لتخزين المعلومات، حيث تدفع (push) المعلومات فيه أي تضاف، او تسحب (pop) المعلومات منه أي تزال، وعلى اعتبار المكدس نوع بيانات تجريدي فان المعلومات التي يمكن ان يتعامل معها يمكن ان تنتمي الى انواع بيانات مختلفة، وهكذا تكون طريقة انجاز عمليات المكدس عادة مخفية او مغلفة (encapsulated) او وعزولة عن باقي اجزاء البرنامج مما يسمح للمبرمج باجراء التغييرات التي يريد في نوع البيانات او في عملياته دون الوقوع في اخطاء في باقي تعليمات البرنامج.

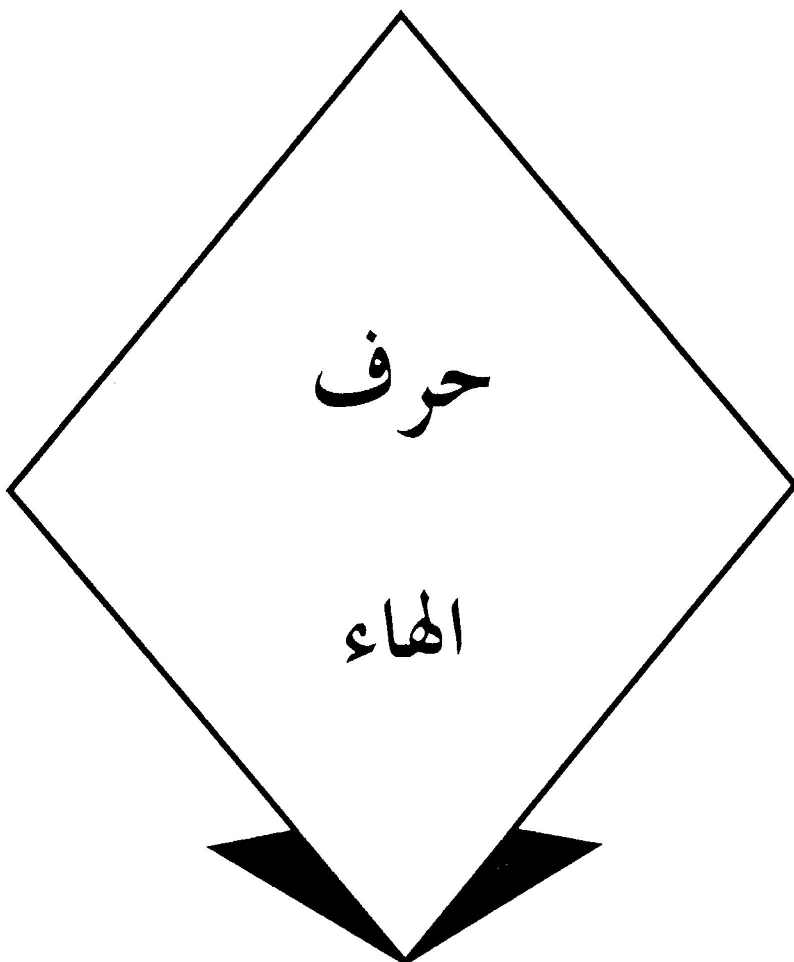
يمثل استخدام انواع البيانات النجريدية مرحلة وسطا بين البرمجة التقليدية والبرمجة غرضية التوجيه (OOP).

نوع/نمط البيانات Data Type:

في لغات البرمجة، هي مجموعة بيانات تحمل قيماً كما أنها تتميز بخصائص

تم تعريفها مسبقا.

من أشهر أنواعها على سبيل المثال: الأعداد الصحيحة integers، الحروف characters، النصوص Strings وغيرها.


حرف
الهاء



هاتف خلوي Cellular Telephone:

الهاتف الخلوي أو الخليوي هو أحد أنواع الاتصالات عن طريق الموجات القصيرة سواء كانت رقمية أو تماثلية ، حيث لابد أن يتوفر لدى المشتركين بهذا الاتصال موصل لاسلكي wireless من الهواتف المحمولة لجهاز إرسال قريب نسبياً.

المسافةالتي تغطيها أجهزة الإرسال تدعى خلية. بشكل عام، خدمة الهاتف الخليوي متوفرة في المناطق الحضارية وعلى امتداد الطرقات السريعة.

مثلما مستخدم الهاتف الخليوي يتحرك من خلية إلى أخرى أو من منطقة من المناطق المغطاة الإرسال إلى أخرى، فإن الهاتف المحمول يتفاعل مع الخلية الحالية التي يمر بها لتنظم اتصاله.

وتجدر الإشارة إلى أن هذا النوع من الهواتف لا تتعارض أثناء عملها مع عمل الهواتف اللاسلكية.

هجرة البيانات Data Migration:

١- عملية انتقال للبيانات من مستودع او مصدر للبيانات مثل قاعدة البيانات الى مستودع آخر وذلك غالبا عبر اوامر تنفذ تلقائيا او باستخدام البرامج وتتضمن نقل البيانات من نظام حاسوبي الى اخر.

٢- اما في تطبيق الحواسب الخارقة supercomputer فانها ترمز الى عملية حفظ كميات ضخمة من البيانات بعيدا عن الاستخدام في حين تظهر للعيان على انها جاهزة للاستخدام كالملفات المتوضعة على القرص.

هجوم بواسطة "إشعار بالنفي" NAK Attack:

في أنظمة أمن الاتصالات هو طريقة لاختراق أمن النظام باستغلال وسيلة التحكم بالنقل المسماة بالإشعار بالنفي.

هجوم حجب الخدمة Denial of Service:

نوع من الهجوم على الشبكات من خلال اغراقها بالبيانات والرسائل غير المهمة من أجل منعها من العمل.

الكثير من هذه الهجمات مثل ضربة الموت Ping of Death والدموع Teardrop تستغل الهفوات والأخطاء البرمجية الموجودة في بروتوكولات TCP/IP من أجل القيام بالأعمال التخريبية.

هناك حلول لجميع الهجمات المعروفة ولكن هذه الهجمات مثل الفيروسات تجدد نفسها بصورة أو بأخرى في كل فترة.

هرتز Hertz:

اختصاره Hz. وحدة قياس التردد تساوي دورة واحدة في الثانية.

هندسة البرمجيات Software Engineering:

هو العلم المختص بتصميم وتطوير واستخدام برمجيات الحاسوب.

هندسة بمساعدة الكمبيوتر Computer-aided Engineering:

اختصاره CAE. أنظمة كمبيوتر من أجل تحليل تصاميم هندسية. وتستطيع هذه الأنظمة إنشاء تصاميم افتراضية تحت ظروف مختلفة من أجل الاختبار.

هيئة التسمية Naming Authority:

هي الهيئة المخولة بتوزيع أسماء عناوين الانترنت.

هيئة الرسوم المرتبة من خلال البت Bit-mapped Graphics Format:

اختصاره BMP. هيئة رسومية تستعمل في بيئة الويندوز. الملفات الرسومية في بيئة الـــBMPتنتهي بامتداد bmp.

هيئة الوثيقة المحمولة Portable Document Format:

اختصاره PDF. هو عبارة عن هيئة ملف تم تطويره من قبل شركة أدوبي Adobe

تقوم هذه الهيئة بتحويل البيانات الموجودة في تطبيقات سطح المكتب من مثل وورد واكسل إلى هيئة أخرى تسهل فيها عملية ارسالها عبر الشبكات.

ولأجل قراءة الملفات على هيئة PDF يجب عليك أن تنزل برنامج Adobe Acrobat Reader من موقع شركة Adobe. هذا البرنامج مجاني.

هيئة تبادل الرسوم Drawing Interchange Format:

اختصاره DFX. وهي صيغة ملفات مخصصة لملفات التصميم بمساعدة الحاسوب CAD طورت لتستخدم مع البرنامج الشهير AutoCAD وذلك لتسهيل نقل ملفات الرسوم بين التطبيقات المختلفة.

هيئة تبادل الرسوميات Graphics Interchange Format:

اختصاره GIF. ويشير إلى إحدى الهيئات المستخدمة لحفظ الرسومات والصور بشكل مضغوط بهدف التوفير في مساحات التخزين اللازمة لها.

طورت هذه الهيئة بواسطة مهندسي مؤسسة كمبيوسيرف عام ١٩٨٧م، والذين استخدموا في تطويرها طريقة راقية وحديثة في ضغط البيانات.

هيئة ملف الصور الموسومة Tag Image File Format:

اختصاره TIFF. هيئة عامة لتبادل صور بت ماب ما بين البرامج التطبيقية.

وقد تم تطوير هيئة الصور الموسومة عام ١٩٨٦ بواسطة شركة أدلوس (وهي حاليا مندمجة مع شركة أدوبي).

كما أن شركتي ميكروسوفت و HP ساهمتا في هذه الهيئة. وتستعمل هذه الهيئة على البرامج الخاصة بنشر أسطح المكتب وبرامج الفاكس وتطبيقات الأبعاد الثلاثة والتصوير الطبي.

هيكل Chassis:

عبارة عن هيكل مجسم أو بناء لسيارة ، طائرة، سطح مكتب الكمبيوتر، أو أجهزة المكونات المتعددة.

وهو يشبه الغلاف الخارجي Case في المعنى، لكنه يهتم بحماية هيئة الهيكل أكثر من بناءه. وبإمكان الناس استخدام أي من المصطلحين فهما يؤديان لنفس المعنى. باقي التعريف يتعلق بـ chassis ويمكن استخدامه لـ case.

كلا المصطلحين (و كذلك المصطلح casing) اشتقت من المصطلحات اللاتينية للصندوق وصيغة الجمع هي chassis كذلك!

في الكمبيوتر، الهيكل المعدني يحوي المكونات الإلكترونية الأساسية، يشمل ذلك اللوحة الأم motherboard (مع أماكن لإدراج أو إبدال الرقاقات الصغيرة للمعالجات الأساسية و الخاصة)، ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) وأماكن لإضافة المحولات الإختيارية مثل المسجلات الصوتية و الفيديو. نموذجياً، يزود كلاً من الهاردسك hard disk و محرك الأقراص CD-ROM بحيز مناسب كذلك.

هياكل الحاسبات الشخصية من IBM للحاسبات XT تظل في الحقيقة بنية الهيكل القياسية (بعض الأحيان تشير إلى عامل الشكل form factor).

الحاسبات المكتبية طورت منذ زمن من خلال نموذج AT و نموذج AT المصغر. آخر تطوير كان بناء الهياكل العمودية أوالبرجية، و صممت لتوضع تحت المكتب.

الأبعاد الخارجية للهيكل chassis من الممكن القول أنها تشكل طبعة القدم الخاصة بها.

هذا المصطلح ربما لا يطلق على الأجهزة الجوالة أو الحواسيب المحمولة ربما لأن العتاد في هذه الأجهزة لابد من أن يكون مدمج بإحكام. بعض من أجهزة الإتصال مثل الخوادم الطرفية terminal servers تحتوي على الهيكل chassis مصمم خصيصاً للتعامل مع العديد من المكونات المادية المضافة.

هيكلية أي تي إكس ATX:

إحدى المواصفات الخاصة بلوحات الحاسب الرئيسية Motherboard التي تمتلك بطاقتي إظهار وصوت مبنيتين فيها، وقد قدمت شركة Intel هذه المواصفة عام ١٩٩٥م كما تدعم هذه اللوحات منافذ USB.

هيكلية المعايير الصناعية Industry Standard Architecture:

اختصاره ISA. هو هيكلية معيارية للناقل والمرتبطة بلوحة الأم AT الخاصة بآي بي إم IBM.

فهذه الهيكيلية تسمح لـــ ١٦ بت من البيانات في المرور في وقت واحد بين لوحة الأم وبين بطاقة توسعية وأجهزتها.

هيكلية تبادل الوثائق Document Interchange Architecture:

اختصاره DIA. وهي عبارة عن مجموعة إرشادات لتبادل الوثائق تستخدم في هيكلية أنظمة الشبكة DIA في حواسب IBM وتصف هذه الهيكلية طرقا لتنظيم وعنونة الوثائق لتناقلها بين الحواسب مختلفة الأنواع والأحجام وقد استخدمت هذه الهيكلية في بروتوكول الإتصالات المتقدمة بين البرامج APPC في حواسب IBM وفي البرنامج LV الإصدار ٦,٢ والذي اعتمد امكانيات وأنوع التفاعلات الممكنة ضمن بيئة هيكلية شبكات الأنظمة SNA.

هيكلية شبكات الأنظمة Systems Network Architecture:

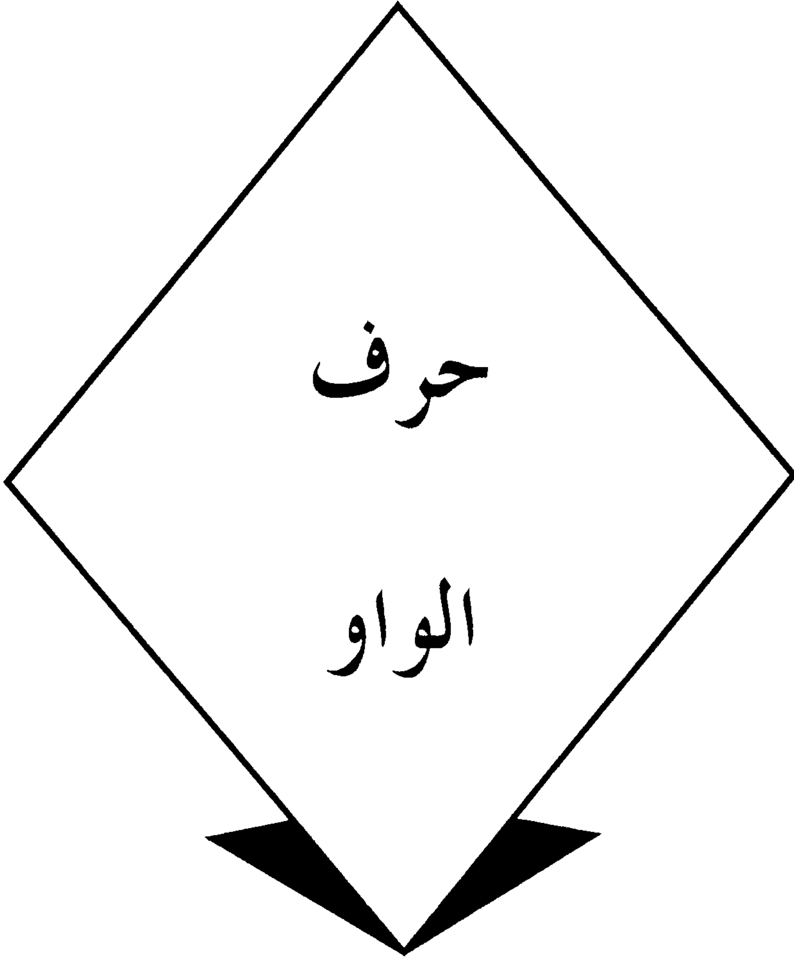
اختصاره SNA. معيار بروتوكول شبكي يستعمل في حواسب آي بي إم الكبيرة وأيضا في الحواسب الكبيرة المتوافقة مع آي بي إم.

هيكلية فون نيومان Von Neumann Architecture:

هيكلية فون نيومان: بنية الأنظمة الحاسبية الأكثر شهرة و التي أوجدها جون فون نيومان.

تستخدم هذه البنية نموذج البرنامج المخزن في الحاسب والمعالج باستخدام تعليمات لغة الآلة.

والمعالجة التسلسلية هي صفة مميزة لهذه البنية، كما تم إدخال المعالجة المتوازية لتحسين سرعة المعالجات التسلسلية.



حرف الواو



وثائق مكتوبة Written Documentation:

معلومات مكتوبة في كتيب خارج البرنامج من أجل مساعدة مبرمجي ومستخدمي البرنامج.

واجهة Interface:

١- نقطة الاتصال بين عنصرين لكي يعملا معا بنفس النمط.
٢- البرمجيات التي تسمح للبرنامج بالتعامل مع المستخدم، أو مع برنامج آخر، مثل نظام التشغيل.
٣- البطاقة (أو أي جهاز آخر) يصل بين أجزاء العتاد والحاسب مثل وصلة RS-232 لتسهيل نقل البيانات بين الحواسب والطابعات والأقراص.
٤- مقياس شبكة أو خطوط اتصالات، مثل نموذج ISO/OSI الذي يعرف طرق ربط واتصال الأنظمة المختلفة.

واجهة أبل المكتبية Apple Desktop Interface:

مجموعة من القواعد المنظمة لعملية التخاطب مع المستخدم طورتها شركة أبل Apple ونشرتها دار النشر Edisson-Wesley وتهدف هذه القواعد إلى جمع التطبيقات التي تعمل تحت نظام ماكنتوش Macintosh بحيث تظهر بمظهر واحد وتسلك سلوك عمل موحد.

واجهة أنظمة الحواسب الصغيرة Small Computer System Interface :

اختصاره SCSI. مجموعة من واجهات الـــANSI الإلكترونية القياسية والتي تتيح للحواسب الشخصية الإتصال بالعتاد الخارجي (أو المحيطي) من مثل محركات الأقراص ومحركات الشرائط ومحركات الأقراص المدمجة والطابعات والماسحات الضوئية بشكل أسرع وأكثر مرونة من الواجهات السابقة.

وقد تم تطوير هذه الواجهات في شركة أبل لصناعة الحواسب الآلية وماتزال تستخدم في نظام التشغيل ماكنتوش.

أما المجموعة الحديثة من هذه الواجهات فهي واجهات متوازية parallel interfaces.

ومنافذ هذه الواجهات ماتزال موجودة في الكثير من الحواسب الشخصية في الوقت الراهن ومدعومة من قبل الكثير من أنظمة التشغيل المختلفة.

بالإضافة إلى ميزة سرعة نقل البيانات، فإن الـSCSI يعد أكثر مرونة من النسخ القديمة من واجهات نقل البيانات المتوازية.

فالإصدار النهائي من الـSCSI والمسمى Ultra-2 SCSI لناقل عرضه ١٦ بت، يستطيع نقل البيانات بمعدل ٨٠ ميغا بايت في الثانية الواحدة (MBps).

ويسمح الـSCSI بحوالي سبعة أو ١٥ جهاز (اعتمادا على عرض الناقل) بأن توصَل بمنفذ SCSI واحد على نمط العجلة الزهرية daisy-chain fashion.

وبذلك فإن بطاقة أو لوحة دائرية واحدة تستطيع أن تستوعب كل الأجهزة المحيطية وذلك عوضا عن اتخاذ بطاقة منفصلة لكل جهاز. وهذه الخاصية تكون واجهة مثالية للاستعمال مع الحواسب المحمولة والحاسبات الشخصية المتنقلة.

فبطاقة حاسوب شخصي PC Card يمكن أن تعمل كواجهة SCSI للحواسب المحمولة، محررة بذلك المنافذ المتوازية والمتسلسلة لكي تستعمل مع مودم خارجي وطابعة بينما يسمح للأجهزة الأخرى أن تستخدم إضافة إليها.

على الرغم من أنه ليست جميع الأجهزة تدعم جميع مستويات الـSCSI، فإن معايير الـSCSI المتطورة عموما لها خاصية الرجوع العكسي (backwards-compatible).

ولذلك فإنه عند وصل جهاز قديم بحاسوب جديد داعم للمعيار الأخير فإن الجهاز القديم سوف يعمل بمعدل نقل بيانات للجهاز القديم (الأبطأ عادة).

النسخة الأصلية من الـSCSI تعرف بـSCSI-1، وقد تطورت للنوع SCSI-2 و عندما أصبحت مدعومة بشكل واسع عرفت باسم plain SCSI. SCSI-3 يتكون من

مجموعة من الأوامر الأولية ومجموعات الأوامر المتخصصة الإضافية لتلبية احتياجات أنواع معينة من الأجهزة.

تستخدم مجموعة أوامر الـSCSI-3 ليس فقط في الواجهة المتوازية للـSCSI-3 بل تستخدم أيضا في البروتوكولات المتوازية والمتسلسلة، ويتضمن ذلك القناة الليفية (النسيجية)، بروتوكول الناقل المتسلسل (يستخدم مع البروتوكول الطبيعي للـIEEE 1394 FireWire)، وكذلك في بروتوكول التخزين التسلسلي SSP.

من أكثر معايير الـSCSI المستخدمة هو Ultra-2 (يكتب بعض الأحيان بالشكل Ultra2) والذي يستخدم سرعة ساعة clock rate تساوي ٤٠ ميغاهيرتز (MHz) للحصول على سرعة نقل للبيانات تساوي ٨٠ ميغابايت (MBps) في الثانية الواحدة كحد أقصى.

وهو يغطي أيضا مسافة جغرافية أعلى وتصل إلى ١٢ متر بواسطة استخدام إشارات فرق جهد منخفض LVD. النماذج السابقة من الـSCSI تستخدم سلك واحد ينتهي بنهاية طرفية تحت سطح الأرض.

يرسل الـUltra-2 SCSI الإشارة عبر سلكين اثنين والبيانات تتمثل على هيئةالفرق في الجهد الكهربي بين السلكين. وهذا مما يسمح بتغطية مسافة جغرافية أطول. فرق جهد منخفض يخفض من متطلبات الطاقة وكلفة التصنيع.

معيار الـSCSI الأخير هو Ultra-3 (ويكتب أحيانا بالشكل Ultra3) وهو المعيار الذي زاد سرعة نقل البيانات من ٨٠ ميغابايت في الثانية الواحدة إلى ١٦٠ ميغابايت في الثانية الواحدة وذلك عن طريق مقدرته على التعامل مع السرعة الكاملة للساعة بدلا من التعامل مع نصفها كما هو الحال في النوع القديم Ultra-2.

يشار إلى هذا المعيار أيضا بالاسم Ultra160/m. مشغلات الأقراص الحديثة التي تدعم النوع Ultra160/m ستوفر خاصية نقل البيانات بمعدل مرتفع جدا.

Ultra160/m يتضمن أيضاخاصية الفحص الدوري المسهب لضمان خلو البيانات المنقولة من الأخطاء وأيضا من أجل المصادقة على النطاق لاختبار شبكة الـSCSI.

واجهة البرامج التطبيقية المشتركة Common Application Programming Interface:

اختصارها CAPI، وهي واجهة قياسية عالمية يمكن للتطبيقات Applications استخدامها للاتصال مباشرة مع أجهزة الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة ISDN.

بواسطة CAPI يمكن كتابة برنامج Program تطبيقي يقوم بإنشاء أو إنهاء مكالمة هاتفية بين أجهزة حواسيب تقع ضمن شبكة ISDN.

واجهة البرامج التطبيقية الهاتفية Telephony Application Program Interface:

اختصارها TAPI، وهي واجهة برمجية قياسية تمكّن المستخدم من التحدث باستخدام هاتف صوتي أو مرئي مع أشخاص أو مصادر متصلة بهاتف ما في أي مكان في العالم.

تتطلب هذه الخدمة إعداد تطبيق Application خاص بها على جهاز حاسوبك بالإضافة إلى مكونات صلبة Hardware خاصة بها أيضا.

واجهة البيانات الموزعة بالألياف Fiber Distributed Data Interface :

اختصاره FDDI. وهي مقياس طور من قبل المعهد القومي الأمريكي للمقياس (ANSI) للشبكات المحلية عالية السرعة التي تستخدم الألياف البصرية.

وتحوي هذه الواجهة مواصفات لمعدل النقل الذي يقدر بمائة ميغا بايت في الثانية ضمن الشبكة وذلك عند وصلها بالطريقة الحلقية.

أما المقياس (FDDI II) فهو عبارة عن توسيع للمقياس FDDI ويحوي مواصفات إضافية للنقل في الزمن الحقيقي للبيانات التشابهية بشكل رقمي.

واجهة الجهاز الرسومي Graphical Device Interface:

اختصاره GDI. معيار تابع لنظام التشغيل ويندوز من أجل تمثيل الكائنات الرسومية ونقلها إلى الأجهزة الانتاجية من مثل الشاشة أو الطابعة.

واجهة المستخدم User Interface:

اختصاره UI. واجهة المستخدم في تقنيات الحاسوب هي كل شئ صمم في آلة المعلومات لتتفاعل مع الإنسان، بما في ذلك شاشات العرض، لوحة المفاتيح، الفأرة، القلم الضوئي، مظهر سطح المكتب، رسائل المساعدة، وكل شيء يتفاعل ويتجاوب مع الإنسان في التطبيق أو موقع الويب.

في الحواسيب القديمة، كان هنالك واجهة مستخدم صغيرة وغير غنية بها فقط بعض الأزرار على مستوى منصة المشغل.

وأقصى ما وصلت إليه واجهة المستخدم في هذه الأجهزة هي الكروت المثقبة وتقارير المخرجات.

بعد ذلك، أعطي للمستخدم قدرات التفاعل الفوري مع الحاسوب وكانت واجهة المستخدم حينها مجرد شاشة سوداء مع سطر الاوامر، و لوحة المفاتيح، ومجموعة من الأوامر التي يستجيب لها الحاسوب.

قد تحتوي هذه الواجهة على بعض القوائم. وأخيراً ظهرت واجهة المستخدم الرسومية GUI للنور حيث أنشأت في الأساس من مركز أبحاث شركة زيروكس وتم تطويرها من قبل حاسبات أبل، إلى أن أصبحت في النهاية موحدة من ميكروسوفت في نظم تشغيلها ويندوز.

واجهة المستخدم من الممكن أن تحتوي رسومياً على أدوات متكاملة تسمح للمستخدم تجربتها، بمعنى أنه من الممكن أن تحوي مظهر حسن للأداة، وقت استجابة، والمحتويات والتي تقدم للمستخدم مع دليل استخدام لهذه الواجهة.

بمعنى أن هذه الواجهة تهتم بالطريقة التي يتعامل ويتفاعل فيها الانسان مع أجهزة الحاسوب الآلي.

ومن خلال هذه الواجهة، فإن الانسان يقوم بادخال بيانات معينة ويقوم الحاسوب بتخريج هذه البيانات بعد معالجتها.

واجهة المستخدم الرسومية Graphical User Interface:

هي طريقة في تنظيم شاشة الكومبيوتر وإدارتها. تستخدمها بعض النظم والبرامج كي توفر للمستخدم أسلوبا سهلا لتنفيذ الأوامر وتشغيل البرامج واستخدامها.

واجهة المستخدم من خلال سطر الأوامر Command-Line User Interface:

واجهة تطلب من المستخدم ادخال أوامر معينة من أجل اداء مهام معينة.

واجهة المعابر العامة Common Gateway Interface:

اختصاره CGI وهي طريقة تقليدية لارسال طلب مستخدم الويب إلى برنامج تطبيقي عبر مزود الويب وأيضا لاستقبال البيانات الناتجة من هذا البرنامج التطبيقي وارسالها إلى المستخدم.

فعندما يطلب مستخدم ما صفحة من الويب (مثلا، من خلال الضغط على وصلة أو ادخال اسم الموقع في المتصفح) فإن المزود يرسل الصفحة المطلوبة إلى المستخدم.

ولكن عندما يقوم المستخدم بملأ استمارة ما على صفحة الويب ويرسلها، فإن هذه الصفحة يجب معالجتها بواسطة برنامج تطبيقي.

وفي العادة، فإن مزود الويب يرسل بيانات الاستمارة إلى برنامج تطبيقي صغير والذي يعالج هذه البيانات. وحينها يرسل مزود الويب رسالة تأكيد وصول إلى المستخدم.

وهذه الطريقة من أجل ارسال البيانات ذهابا وإيابا بين مزود الويب والبرنامج التطبيقي تسمى واجهة المعابر العامة.وهي جزء من بروتوكول نقل النصوص التشعبية أو HTTP.

واذا كنت تقوم ببناء موقع على الانترنت، وأردت لتطبيق الـــCGI أن يتحكم بموقعك، فما عليك إلا ادراج اسم التطبيق في عنوان الموقع على الانترنت أو URL في ملف HTML.

فواجهة المعابر العامة توفر طريقة ثابتة لارسال البيانات من المستخدم إلى البرنامج التطبيق واعادة النتائج إلى المستخدم بعد معالجتها.

أي أن هذا يعني أن لكاتب أو صانع البرنامج التطبيقي أن يثق بأن برنامجه سيعمل بدون أي اهتمام بنوعية نظام التشغيل الذي يستعمله المزود.

وبسبب ثبات الواجهة، فإن أي مبرمج يستطيع أن يبرمج تطبيق الـCGI بعدة لغات برمجية مختلفة، ومن أكثر اللغات استخداما في كتابة تطبيقات الـCGI هي C و C++ وjava وperl.

واجهة المعدل الأساسي Basic Rate Interface:

اختصار BRI. وهي خدمة على شبكات ISDN تستخدم قناة نقل من نوع B بسعة ٦٤ بت في الثانية وقناة نقل من نوع D بسعة ١٦ كيلو بت في الثانية لنقل الأصوات والصور والبيانات.

واجهة برمجة SCSI المتقدمة Advanced SCSI Programming Interface:

واجهة مواصفات تم تطويرها من قبل شركة Adaptec Inc لإرسال الأوامر إلى المكيفات من نوع SCSI.

تؤمن هذه الواجهة طبقة تجريدية تعزل بين المبرمج وبين الخصائص المميزة لمكيف SCSI الذي يتم التعامل معه. يرمز لذلك اختصارا بـ ASPI.

واجهة برمجة تطبيقات الجافا Java Application Programming Interface:

هي طريقة تحدد الكيفية التي يكتب بها المبرمج التطبيقات بالوصول إلى الفئات classes والطرق methods التي تُؤدى بواسطتها المهام التي تقوم بإرجاع معلومات بعد اكتمال أدائها.

حن باستطاعتنا أن نبرمج كل جزء نحتاجه لننشئ برامج بالجافا. ولكن معظم المبرمجين يستفيدون من الفئات الجاهزة في مكتبة فئات الجافا java classes libraries.

وهي ما يطلق عليها مسمى: واجهة برمجة تطبيقات الجافا Java Application Programming Interface.

وهي عبارة عن مجموعة كبيرة من مكونات (فئات و كائنات) برامج جاهزة والتي تقدم العديد من الإمكانيات المفيدة.

مثل عرض واجهة المستخدم الرسومية GUI. قسمت الـــJava API إلى مجموعة من المكتبات على حسب الفئات والواجهات؛ هذه المكتبات تعرف بالرزم packages.

واجهة برنامج التطبيق Application Program Interface:

مجموعة من العمليات الروتينية والبروتوكولات والأدوات من أجل بناء البرامج.

واجهة ثنائية للتطبيق Application Binary Interface:

اختصاره ABI. عبارة عن مجموعة من التعليمات التي تحدد الكيفية التي يُستعمل فيها تطبيق ما مع المعدات الحاسوبية وكيفية تخزين البيانات.

واجهة سطر الأوامر Command-line Interface:

نوع من أنواع الملاءمة بين المستخدم ونظام التشغيل حيث يعمل المستخدم على كتابة أوامره وفق لغة موجهة بالأوامر.

تكون الأنظمة ذات الواجهات سطرية الأوامر عادة صعبة التعلم والاستخدام مقارنة بتلك ذات الواجهات البيانية، ولكن الأنظمة التي تعتمد على الأوامر تكون قابلة للبرمجة مما يعطي مرونة لا توفرها الأنظمة التي تعتمد على الرسوم.

واجهة سوني وفيليبس الرقمية Sony Philips Digital Interface:

اختصاره SPDIF. هو معيار لنقل الصوت على هيئة ملفية. وهو متواجد بصورة عامة في الأجهزة الرقمية الصوتية من مثل أجهزة DAT أو أجهزة معالجة الصوت.

فهو يسمح لنقل الصوت من ملف لأخر بدون الحاجة إلى التحويل من وإلى هيئة تماثلية مما يمنع حدوث انخفاض في جودة الارسال.

واجهة متسلسلة Serial Interface:

واجهة من أجل نقل البيانات على دفعات عوضا عن ارسالها بدفعة واحدة.

واصف Descriptor:

١- يستخدم هذا المصطلح في مجال استعادة المعلومات حيث يطلق على كلمة تشبه إلى حد بعيد مدخل الفهرسة في كتاب ما حيث تستخدم لتعريف فكرة أو عنصر ما مخزن ضمن وثيقة أو عدد من الوثائق.

٢- أما في عالم البرمجة وقواعد البيانات فالواصف عبارة عن قطعة من المعلومات المخزنة يستخدم لوصف شئ ما كبنية العنصر أو خواصه أو أي شيء أخر.

واي فاي Wireless Fidelity:

اختصاره Wi - Fi. وهو اسم آخر لبروتوكول IEEE 802.11b، وهو اسم تجاري روج له اتحاد WECA.

وكما حلت كلمة إثرنت للتعبير عن بروتوكول IEEE 802.3 فإن Wi-Fi تعبر عن بروتوكول IEEE 802.11b، وكل التجهيزات اللاسلكية التي تجتاز اختبارات WECA، تحمل علامة Wi-Fi، وتدل العلامة السابقة على توافق هذه المنتجات على الرغم من اختلاف الشركة الصانعة.

وايدبي Whidbey:

هو الإصدار القادم من ميكروسوفت فيجيوال ستديو Microsoft Visual Studio.

المحتوي على خدمات ويب متقدمة وعمليات الروتينية خاصة بالأعمال وتغيير برمجة قواعد بالبيانات استخدام يوكن Yukon ومزيد من الابتكارات في Visual C# و Visual C++ و Visual Basic واللغات البرمجية الأخرى.

وجه Face:

١-في رسوم الهندسية و رسوم الحاسوب يدل ذلك على أحد جوانب الجسم الصلب.

٢-في الطباعة هو اختصار لـــ "وجه طباعي typeface".

وجها لوجه Face-To-Face:

اختصاره F2F. وهو تعبير يستخدم للدلالة على الأشخاص وجها لوجه بدلا من أن يكون ذلك عبر الإنترنت.

يستخدم هذا الاصطلاح عادة في البريد الإلكتروني.

وحدة الاتصال التلقائي Automatic Dialing Unit:

اختصاره ADU. وهي عبارة عن جهة إتصال تزود الحاسب بإمكانية إجراء الإتصالات تلقائيا عبر شبكة الهاتف.

وحدة الحساب والمنطق Arithmetic Logic Unit:

وهي جزء من وحدة المعالجة المركزية CPU يقوم بإنجاز العمليات الحسابية والمنطقية.

وحدة المعالجة المركزية CPU:

اختصار للـــCentral Processing Unit.

هذه الوحدة هي عقل الكمبيوتر. وهي المكان الذي يتم فيه كافة العمليات الحسابية. والوحدة تنقسم إلى قسمين:

١- **وحدة الحساب المنطقي:** وتقوم بأداء عمليات حسابية ومنطقية.

٢- **وحدة التحكم:** وهي تقوم بأخذ التعليمات من الذاكرة وتفسيرها وتنفيذها بمساعدة وحدة الحساب المنطقي إن تطلب الأمر.

وحدة تحكم الاتصالات Communication Control Unit:

اختصاره CCU. هو عبارة عن جهاز اتصالات يقوم بالتحكم في ارسال

البيانات على خطوط على شبكة معينة.

وحدة تكييف البيانات Data Adapter Unit:

جهاز يستخدم لاجراء عملية التكييف (الملائمة) بين وحدة المعالجة المركزية وقناة اتصال أو أكثر.

وحدة ذاكرة على استقامة مزدوجة Dual Inline Memory Module:

اختصاره DIMM. وهو عبارة عن SIMM مزدوج. ومثل الـSIMM فهي عبارة عن وحدة تحتوي على شريحة واحدة أو عدة شرائح من الرام RAM متواجدة على لوحة كهربية صغيرة تتصل باللوحة الأم عن طريق الإبر Pins.

فوحدة الـSIMM تحوي على طريق ذو ٣٢ بت بياني إلى حاسوبك والي يلزم موصل ذو ٧٢ إبرة.

وبالنسبة لشرائح الـSDRAM والتي تحوي على موصل ذو ٦٤ بت بياني إلى الحاسوب، فإن وحدات SIMM يجب أن توضع في هيئة مزدوجة – كل جزء يدعم طريق ذو ٣٢ بت.

فعوضا عن ذلك، نستطيع استخدام DIMM واحد. فوحدة الـDIMM تحوي على موصل ذو ١٦٨ إبرة وتدعم نقل ذو ٦٤ بت بياني. ومن المحتمل أن تكون وحدات الـDIMM هو المستقبل في هذا الأمر.

وحدة نمطية للفئة Class Module:

وحدة نمطية يمكن أن تحتوي على تعريف لكائن جديد. وعند إنشاء ممثل جديد من فئة ما، يتم إنشاء الكائن الجديد.

وتصبح البرامج الجزئية المعرفة في الوحدة النمطية هي خصائص الكائن وأساليبه.

وحدة نمطية للنموذج Form Module:

وحدة نمطية تحتوي على تعليمات برمجية لكافة الإجراءات المشغلة بواسطة

الأحداث التي تقع في نموذج محدد أو في عناصر التحكم الموجودة فيه.

ورق ذو طيات مروحية Fan Fold:

تكون طريقة طي هذه الورقة بحيث يكون وجه إحدى الصفحات معاكس لوجه الصفحة التالية، ولهذا الورق ثقوب على جانبيه للسماح بآلية سحب للورقة إثر الأخرى، يشبه المبدأ المتبع في الطابعة، لكن باستمرار ودون انقطاع للورق.

ورق مروحي الطي Fanfold Paper:

يدعى أيضا ورق مطوي على شكل Z. تكون طريقة طي هذه الأوراق بحيث يكون وجه إحدى الصفحات يعاكس اتجاه الصفحة التالية، ويملك هذا الورق ثقوبا على جانبيه وذلك لتمكين آلية السحب في الطباعة من سحب الورق صفحة إثر أخرى وفق نظام مستمر وبدون قطع للورق.

ورقة تخطيط Chart Sheet:

ورقة التخطيط هي ورقة في المصنف تحتوي على تخطيط فقط. تفيد ورقة التخطيط عندما تريد عرض تخطيط أو تقرير PivotChart مستقلاً عن بيانات ورقة العمل أو عن تقرير PivotTable.

وزارة الدفاع الأمريكية US Department of Defense:

الجزء العسكري من الحكومة الأمريكية، أول من طور شبكة حواسيب ARPANET التي تطورت لتصبح شبكة الإنترنت.

وسائط متعددة Multimedia:

استخدام اكثر من وسط لنقل المعلومات ففي عالم الحاسبات فان تقنية دمج الصوت و الصورة تعود إلى استخدام أي مجموعة من النصوص مع صور كاملة الألوان و جرافيك و فيديو و حركة و صوت.

وسائل المقارنة Compare Facility:

أجهزة أو برامج مهمتها المقارنة بين طرفين بيانات وتحديد تطابقهما، مثالها

مقارنة كلمتين.

وسادة تبريد الحاسوب المحمول Notebook Cooler Pad:

أكسسوار للحاسوب المحمول، وهي وحدة تستخدم في زيادة عملية تبريد الحاسوب المحمول إلى ثلاثة أضعاف وتثبت في خلفية الجهاز.

وسادة مضادة للكهرباء الساكنة Anti-Static Mat:

وسادة أو حشوة مطاطية توضع فوق أو قرب الحاسوب مهمتها إمتصاص الكهرباء الساكنة التي يمكن أن تؤذي الأجهزة نصف الناقلة غير المؤرضة (غير الموصلة بالأرض).

يستخدم عامل الصيانة هذه الوسادة لتفريغ الشحنة الساكنة التي يحملها بلمس الوسادة قبل أن يمسك بالدائرات الداخلية للحاسوب.

وساط ثابتة غير قابلة للنقل Non-Removeable Fixed-Media:

هي اي وسائط للتخزين مثل الاقراص الصلبة و التي عادة ما تكون غير قابلة للحركة.

وسط البيانات Data Medium:

هو وسط تخزين فيزيائي يستخدم من قبل الحاسوب لحفظ وتخزين البيانات فيه مثال ذلك الاقراص المغناطيسية و الليزرية (مثل القرص المرن او الهارد ديسك او الاقراص المضغوطة).

وسيط فعلي Actual Parameter:

المعلومات الممررة الى اجرائية فعلية عبر الوسيط الشكلي.

وسيطة Argument:

قيمة توفّر معلومات لإجراء ما، أو حدث، أو أسلوب، أو خاصية، أو دالة، أو برنامج جزئي.

وسيلة الدخول Access Method:

هي طريقة لنقل البيانات ما بين مستودع الذاكرة الرئيسي وبين أجهزة الإدخال/ الإخراج في الاتصالات.

وشيعة صوتية Voice Coil:

هو جهاز يقوم بتحريك الساعد الداخلي للقرص الصلب باستخدام الحقول الإلكترومغناطيسية. يعمل هذا الجهاز بشكل أسرع من المحرك الخُطَوِي.

وصل قاعدة البيانات الغير مباشر بالشيء Object Linking and Embedding Database:

اختصاره OLE-DB. أنشئت مايكروسوفت تقنية جديدة عام ١٩٩٧ عندما دعت الحاجة للوصول إلى بيانات مخزنة في أي مصدر لتخزين البيانات - غير قواعد البيانات - كبرنامج Outlook, Excel، برامج الرسوم وغيرها من البرامج، حيث وجدت أن تقنية وصل قاعدة البيانات المفتوح القياسية ODBC لا تستطيع سوى الوصول للبيانات المخزنة في أنظمة إدارة قواعد البيانات فقط.

وهذه التقنية الجديدة هي OLE-DB والتي تسمح للبرامج بالوصول إلى البيانات المخزنة في أي مصدر لتخزين البيانات وليس فقط قواعد البيانات.

مايكروسوفت جعلت هذه التقنية أسهل واسرع في الإستخدام من التقنية القياسية ODBC.

وصل قواعد البيانات المفتوح Open Database Connectivity:

اختصاره ODBC. هو معيار مفتوح ذو واجهة برمجة التطبيقات من أجل الدخول على قاعدة البيانات.

اذن، فباستخدام جمل وصل قواعد البيانات المفتوح فإنك تستطيع الدخول على الملفات الموجودة على عدد من قواعد البيانات المختلفة من مثل أكسس وdBase وDB2.

وبالاضافة إلى برمجيات وصل قواعد البيانات المفتوح، فأنت تحتاج إلى مشغل خاص لكل نوع من قواعد البيانات. الشركة الرئيسية المزودة لبرمجيات وصل قواعد البيانات المفتوح هي ميكروسوفت.

وصل قواعد البيانات المفتوح مبني على لغة الاستعلام المركبة التي أنشأتها المجموعة المفتوحة.

ووصل قواعد البيانات المفتوح يسمح لأوامر لغة الاستعلام المركبة بالوصول إلى قواعد البيانات المختلفة بدون الحاجة إلى برنامج مساعد.

وقد ظهر وصل قواعد البيانات المفتوح لأول مرة في عام ١٩٩٢. وميكروسوفت هي أول من أنتج برنامجا خاصا بوصل قواعد البيانات المفتوح. ولكن هناك حاليا نسخ أخرى لأنظمة التشغيل المختلفة من مثل يونكس وماكنتوش.

وصلة Link:

١- قدرات الاتصال بين العقدات المتلاصقة في شبكة ما.

٢- في الاتصالات تستخدم كمصطلح عام للافادة بوجود قدرات اتصال بين نقطتين.

٣- في النصوص التشعبية فإن الوصلة هي اتصال منطقي بين وحدات بيانية أو اتصال تشعبي بين صفحات الويب.

وصلة SCSI فائقة Ultra SCSI:

لاحقة للمقياس SCSI-2 تضاعف من سرعة نقل المقياس Fast SCSI مما يسمح بالوصول إلى معدل نقل ٢٠ ميغابايت بالثانية من أجل وصلة ٨ بتات، وإلى معدل نقل ٤٠ ميغابايت بالثانية من أجل وصلة ١٦ بت.

SCSI اختصار للعبارة Small Computer System Interface.

وصلة بيانات Data Link:

وصلة فيزيائية بين أي جهازين بحيث يغدوان قادرين على ارسال واستقبال المعلومات كالوصلة بين الحاسوب والطابعة او بين الحاسوب الرئيسي واحدى الطرفيات.

قد يوسع هذا المصطلح احيانا ليشمل المودم الذي يسمح بارسال واستقبال المعلومات، وتخضع الاجهزة التي تملك وصلة بيانات بينها لبرتوكول يحتوي على شروط علمية ارسال واستقبال البيانات.

وصلة ساخنة Hot Link:

وصلة ما بين برنامجين بحيث إن حصل تغيير في أحد البرنامجين، فإن البرنامج الآخر سيتأثر.

وصلة صاعدة Uplink:

في الاتصالات عن طريق الأقمار الاصطناعية الوصلة الصاعدة هي الوصلة الخارجة من المحطة الأرضية إلى القمر الاصطناعي.

بعض الشركات تبيع الوصلات الصاعدة والوصلات الهابطة إلى محطات التلفزة، والشركات، وإلى وسائل الاتصالات.

الجدول التالي يوضح حيز التردد العام المستخدم في وصلات الأقمار الاصطناعية:

الحيز C هو أكثر الترددات استعمالاً.

أما الحيزان Ka و Ku فهما مقصوران للاتصالات عبر الأقمار الاصطناعية.

قد يطلق عليها أيضاً التدفق الصاعد upstream.

وصول مباشر إلى الذاكرة Direct Memory Access:

اختصاره DMA. هو القدرة التي تمنحها بعض هيكليات الناقل في الحواسب والتي تسمح للبيانات بالانتقال مباشرة من جزء صلب من الحاسوب إلى الذاكرة الموجودة على اللوحة الأم.

وكنتيجة فإن المعالج يصبح حرا من مسؤولية نقل البيانات، مما يعني زيادة السرعة العامة لعمليات الحاسوب.

وصول مباشر للذاكرة على مستوى فائق Ultra DMA/33:

بروتوكول طوّر حديثاً لنقل المعلومات من محرك القرص الصلب إلى ذاكرة الوصول العشوائي RAM عبر ناقل البيانات Data Bus.

ضاعف معدل النقل إلى ٣٣ ميغا بايت في الثانية وزاد من كمالية نقل البيانات.

إذا كان حاسوبك يدعم هذا البروتوكول فهذا يعني أن تشغيل الحاسوب سيكون أسرع.

DMA هو اختصار لــ Direct Memory Access.

وصول متعدد متحسس للحامل مع كشف للتصادم Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection:

اختصاره CSMA/CD. الوسيلة التي يتم بها ارسال رزمات الايثرنت. هذا يعني أن على الجهاز المرسل أن ينتظر خلو الخط من حركة نقل أو مرور للبيانات قبل أن يرسل رسالته.

واذا حدث أن ارسل جهازين اثنين رسائلهما في نفس الوقت وتم التصادم بينهما فإن كلا الجهازين ينتظران بعض من الوقت قبل أن يعيدا عملية الارسال مرة أخرى.

وصّل وشغّل Plug and Play:

مجموعة المواصفات المطورة من شركة Intel وشركة Microsoft لأنظمة التشغيل ويندوز ٩٥ وما بعدها والتي تسمح للحواسيب بتهيئة نفسها آلياً للعمل مع الأجهزة المحيطية مثل الشاشة والطابعة.

يتطلب وصل وتشغيل الحواسيب الشخصية ذاكرة BIOS وبطاقات توسيعية متوافقة مع هذه التقنية.

وضع الأبعاد التلقائي Automatic dimensioning:

وضع الأبعاد التلقائي: إحدى ميزات أنظمة التصميم بمعونة الحاسب CAD

مهمتها حساب الأبعاد ورسم خطوط الأبعاد ورؤوس الأسهم إذا تطلب الأمر ذلك.

وضع الوصلة تلقائيا Automatic hyphenation:

وضع الوصلة تلقائيا : تتمتع بعض محررات النصوص بميزة وضع إشارة الوصلة (-) تلقائيا عندما يمتلئ السطر الواحد وبذلك تفصل الكلمة إلي قسمين الاول على السطر والآخر على السطر التالي وذلك لتحقيق تراصف اكبر للكلمات ضمن الوثيقة....

وضعية الانفجار Burst Mode:

هو عملية ارسال البيانات بالسرعة القصوى المسموح بها خلال فترات زمنية قصيرة.

وظائف إضافية/ قوابس داخلية Plug Ins:

قد يطلق على أحدها وصف "القابس السمعي أو المرئي" أو اسم "وظيفة إضافية"، وهي مجموعة من البرامج الصغيرة التي تجعلك قادر على استعراض وتشغيل الاصوات وملفات الفيديو أو أي وظائف اخرى بصورة اتوماتيكية، تستطيع مشاهدةهذه الملفات أو سماع الصوتيات من خلال الموقع مباشرة أو انزالها الى جهازك وتشغيلها في أي وقت تشاء ومشاهدتها من خلال هذه البرامج.

اهتمت جميع الشركات بهذه البرامج مثل مايكروسوفت وانتجت ميديا بلاير وجعلته جزء من نظام تشغيلها وكذلك فعلت شركة ابل انتجت QuickTime Player وأيضا لاننسى Real Player والأمثلة لا تنتهي من هذه البرامج ومن الملفات والتي توضح أن شركات الرسوميات Graphics بدأت تهتم بهذا الأمر.

وأعطت برامجها الجديدة إمكانية الحفظ بانساق متعددة مثل الـــavi والـــmov وإمكانية اضافة الصوت مثل ما يتيحه برنامج الفلاش حتى تجد بعض شركات الرسوميات Graphics عندما تريد تسويق برامجها تذكر أن أهم مميزات نسختها الجديدة مثلا دعم الـــmov أو الـــrm أو pdf.

ومن يبحث عن برنامج رسوميات Graphics عليه قبل الشراء أن يهتم بهذه المميزات.

وفي بعض برامج الجرافيكس نجد أيضا Plug ins ولكن يقصد بها هنا ما يضاف لهذه البرامج من مرشحات Filters ومؤثرات Effects.

وقت التشغيل/التنفيذ Runtime:

هو الوقت الذي يكون فيه البرنامج في حالة تشغيل أو تنفيذ. أي عندما تبدأ بتنفيذ/ تشغيل برنامج ما على حاسوبك فهذا هو مايطلق عليه وقت التنفيذ.

وكالة المشاريع والأبحاث المتقدمة Advanced Research Projects Agency:

هي احدى وكالات وزارة الدفاع الأمريكية والتي كانت بمثابة نقطة البدء في تاريخ الانترنت في أوائل عام ١٩٦٩.

وتعرف أيضا بـــARPANET وصممت بحيث اذا توقفت أو دمرت بعض المواقع على هذه الشبكات في حالة حرب أو ما شابه، فإن بقية المواقع تستطيع أن تتواصل فيما بينها عبر طرق بديلة.

وبذلك، فإن أي موقع على الشبكة لن يكون رئيسياً لعمل أو كفاءة الشبكة.

ومع مرور الوقت، تم تقسيم الـــARPANET إلى شبكات عسكرية أو Milnet والتي ربطت المواقع العسكرية ببعضها البعض وإلى ARPANET آخر وجديد يربط بين المواقع الأخرى والتي بالغالب تكون مواقع جامعية.

وتم أيضا إنشاء بروتوكول اتصالي جديد وهو TCP/IP لكي يتم الاتصال ما بين القسمين الجديدين: قسم المواقع العسكرية وقسم ARPANET الجديد.

وثم تم إنشاء شبكات أخرى، وكلها تستعمل البروتوكول الجديد TCP/IP مما انتج العدد الكبير من الاتصالات الداخلية التي نراها حاليا في الانترنت.

وكيل/ عميل Agent:

١- برنامج يجري مهمات في الخلفية - بشكل غير مرئي - ومن ثم يقدم تقريراً عن أعماله إلى المستخدم.

٢- برنامج يبحث ضمن الأرشيف وفهارس المعلومات عن موضوع معين. تستخدم البرامج من هذا النوع بشكل خاص على شبكة الإنترنت داخل خدمات البحث.

٣- ضمن التطبيقات من نوع مخدم/عميل، عملية وسيطة بين المخدم والعميل.

٤- في بروتوكول إدارة الشبكات البسيطة SNMP، برنامج يراقب حركة نقل المعلومات على الشبكة.

ولوج مباشر Direct Access:

هو القدرة على الحصول على البيانات من جهاز التخزين بالولوج إليه مباشرة في محل خزنه الفيزيائي على الجهاز عوضا عن البحث عن هذه البيانات تسلسليا بدئاً من مكان فيزيائي أولي إلى مكان فيزيائي آخر.

وجهاز التخزين ذو الولوج المباشر لديه الوسائل الكهربية أو الكهروميكانيكية من أجل الكتابة على أو القراءة من أي جزء أو مكان على الجهاز.

والبديل للولوج المباشر هو الولوج التسلسلي حيث يتم ايجاد مكان البيانات عن طريق البدء بمكان ما ومن ثم البحث عن هذه البيانات في كل مكان تالي ومتسلسل إلى أن يتم ايجادها.

ولوج ممنوع Access Bared:

عملية منع المستخدم من الولوج او من تداول بعض اجزاء البيانات.

ويب ماستر / مدير الموقع Webmaster:

يطلق هذا المصطلح علي الشخص الذي يقوم بإدارة مواقع الإنترنت، وينظم طريقة تداول المعلومات والخدمات داخلها، كما يقوم أيضا بإدارة الفريق التقني المسئول عن عمل الحواسب الزودة للموقع المسئول عنه، ويحدد اللغات التي ستستخدم

في تصميم صفحات الإنترنت لعرضنات والتقنيات الأخري التي سيتعامل معها الموقع في تقديم خدمات الإنترنت الأخرى.

وفي المواقع الصغيرة يقوم مدير الموقع بكل العمل من تصميم للصفحات ونقلها للحواسب الزودة وإجراء كل عمليات الصيانة والمتابعة الضرورية، أما في المواقع الكبيرة فمدير الموقع يكون مسئولا عن فريق عمل كبير به العديد من التخصصات مثل مصممي الصفحات ومخططي البرامج وخبراء في التأمين ومهندسي الشبكات وغيرها من المهن الضرورية.

من مسئوليات مدير الموقع مراقبة حركة الزائرين للموقع المسئول عنه لكي يتأكد من أن المادة المقدمة لهم جذابة ويقوم بوضع الخطط لجذب مزيد من الزائرين.

كما يحدد مدير الموقع مستويات السرية الخاصة بكل مستخدم فهو الذي يحدد المعلومات التي ستتاح لكل منهم ومن هو الص المسئول عن تعديل أو إضافة بيانات جديدة. في الشركات الكبري قد يوجد فريق من مديري المواقع لإدارة المواقع المتعددة للشركة علي شبكة الإنترنت.

ويبلوق weblog:

هو عبارة عن صفحه على الانترنت تحدث بشكل دوري و تحتوي على مداخلات مؤرخه و تكون في الغالب يوميات شخصية لصاحب الموقع وقد انتشرت بشكل كبير منذ اواسط التسعينات الميلادية.

وين غايت Wingate:

وين غايت هو منتج يسمح للناس في شبكة منزلية صغيرة أو في شبكة تجارية كبيرة بالمشاركة بالانترنت والتحكم بالوصول إليها من خلال اتصال حاسوبي واحد. ويمكن تثبيت البرنامج مع أي حاسوب يتصل بالانترنت.

والحاسوب الذي يحوي على برنامج وين غايت يعمل كمزود مخبأي وجدار ناري أيضا لبقية الأجهزة في المنزل أو العمل.

فكل الأجهزة تتصل بالانترنت من خلال نقطة اتصال واحدة بالحاسوب

المركزي والذي يحوي على برنامج وين غايت.

ويندوز Windows:

هو نظام تشغيل للحواسب الشخصية صنعتها شركة ميكروسوفت Microsoft وأصبحت ويندوز - بالاضافة إلى بعض التطبيقات التجارية من مثل ميكروسوفت وورد وإكسل - أصبحت نظام التشغيل الرئيسي والأساسي لكل المستخدمين، في الشركات أو في البيوت.

والنسخة الأصلية لويندوز - الموزعة في عام ١٩٨٥ - قدمت فكرة واجهة المستخدم الرسومية GUI لأغلب المستخدمين في العمل أو في البيت. هذه الفكرة تم تبنيها من قبل شركة أبل التي وضعته على نظام التشغيل ماكنتوش والتي هي أخذته من مختبرات زيروكس Xerox. وفي القائمة التالية أحد أشهر نسخ الويندوز:

- **ويندوز ٢٨٦**
- **ويندوز ٣٨٦**
- **ويندوز ٣,٠ و٣,١١**
- **ويندوز ٩٥**
- **ويندوز ٩٨**
- **ويندوز إن تي NT**
- **ويندوز ٢٠٠٠**
- **ويندوز سي إي CE**
- **ويندوز إم إي ME**
- **ويندوز إكس بي XP**
- **ويندوز لونجهورن Longhorn**

ومع قدوم الانترنت، عدلت ميكروسوفت من وضعها لكي تصبح "نافذة إلى العالم" ومع اصرارها على أخذ المقدمة في متصفحات الانترنت جعلت انترنت اكسبلور أكثر المتصفحات شهرة واستخداما.

وحاليا تقوم ميكروسوفت بتسويق تقنية الدوت نت NET. لكي تصبح الشركة المهيمنة في تزويد الشركات الأخرى بالمنتجات والخدمات التقنية والتي تسهل عملية استخدام التطبيقات البعيدة على الويب.

ويندوز ٢٠٠٠ (Windows 2000):

اختصاره W2K. يعتبر ويندوز ٢٠٠٠ النسخة التجارية من سلسلة ميكروسوفت لأنظمة التشغيل.

وكان اسمه سابقا ويندوز إن تي. وتؤكد ميكروسوفت بأن ويندوز ٢٠٠٠ قد تطور بصورة هائلة عن النظم السابقة، فهي مبنية على تقنية إني تي.

وقد تم تصميم ويندوز ٢٠٠٠ لجلب أنظار الشركات الصغيرة والمستخدمين المحترفين وأيضا لسوق تجاري أكبر حجما وأحدث تقنية مما قدمه ويندوز إن تي في السابق.

هناك أربعة نسخ من ويندوز ٢٠٠٠:

- **ويندوز ٢٠٠٠ للمحترفين Professional**: ويقصد به للأفراد والشركات بمختلف الأحجام. وهي تحوي على تعديلات أمنية كثيرة بالاضافة إلى القدرة على التوفيق بينها وبين الاجهزة المحمولة. هذه النسخة أقل سعرا من بقية النسخ.
- **ويندوز ٢٠٠٠ المزود Server**: ويقصد به للشركات صغيرة الحجم أو متوسطة الحجم. فهذه النسخة قد تعمل كمزود للويب أو كمزود لمكتب معين. مزودات الإن تي يتم تحديثها إلى هذا المزود.
- **ويندوز ٢٠٠٠ المزود المتقدم Advanced Server**: ويقصد به أن يكون مزود نظام تشغيل الشبكة أو مزود تطبيق ما أو كلاهما حتى للتطبيقات التي تتضمن على قواعد بيانات كبيرة. ويسهل ويندوز ٢٠٠٠ عملية التجميع clustering و-load balancing. وتستطيع مزودات الإن تي النسخة الرابعة (التي تحتوي على ٨ طرق للـــSMP على الأقل – تستطيع التحديث إلى هذه النسخة).

- **ويندوز ٢٠٠٠ مزود مركز البيانات Datacenter Server:** وتم تصميمه لمستودعات البيانات الضخمة ومعالجة التحويلات المباشرة OLTP والتحاليل الاقتصادية المترية Econometric analysis وتطبيقات أخرى تتطلب سرعات حسابية عالية وقواعد بيانات كبيرة. مزود مركز البيانات هذا يدعم ١٦ طريقة SMP على الأكثر و٦٤ غياغابايت من الذاكرة الفيزيائية.

وويندوز ٢٠٠٠ أكثر ثباتا واستقرارا (أي أقل عرضة للانهيار) من أنظمة إن تي أو ٩٨.

ومن أهم مميزات النظام هو الفهرس النشط Active Directory والذي يسمح (بالاضافة إلى قدرات أخرى) لشركة ما بإنشاء شبكات خاصة وهمية VPN من أجل تشفير البيانات محليا أو على الشبكة ولإعطاء الصلاحية للمستخدمين للوصول إلى الملفات المشتركة من أي حاسوب متصل بالشبكة.

ويندوز ٩٨ ، Windows 98:

وقد أطلق عليه أثناء تطويره اللفظ ميمفس Memphis. ثم أطلق عليه بعد ذلك ويندوز ٩٧ اعتمادا على التاريخ الذي افترض أن يظهر فيه هذا النظام.

ثم تم إطلاق هذا النظام في عام ٩٨ ميلاديا لذا أطلق عليه ويندوز ٩٨، ويعتبر من أشهر أنظمة التشغيل، كما أنه البرنامج الأكثر تحميلا من شركة ميكروسوفت.

فقد أيقنت شركة ميكروسوفت أن المستخدم يريد ويجب أن يمتلك نظرة عامة للموارد الممكنة في الحاسوب، كما أنه من الضروري أن تصبح تقنيات الويب أحد المكونات الهامة في واجهة المستخدم على الحاسوب.

وبالرغم من أن بناء شركة ميكروسوفت لمستعرض الويب داخل سطح المكتب الخاص بالمستخدمين أدى إلى محاكمتها قضائيا بسبب شكوى تقدم بها قسم U.S. Justice، إلا أن ويندوز ٩٨ تحرر من هذه القضية حيث أنه تم التخطيط مسبقا لكي يصبح متصفح الإنترنت إكسبلورر متفاعلا وملتصقا تماما ببيئة الويندوز نفسها.

في ويندوز ٩٨، يعتبر متصفح ميكروسوفت إنترنت إكسبلورر أحد المكونات الهامة والمكملة لنظام التشغيل ويندوز ٩٨.

حيث أنه باستخدام سطح المكتب النشط في ويندوز ٩٨، يمكن للمستخدم مشاهدة والوصول إلى كائنات سطح المكتب سواء كانت تشير إلى ملفات وبرامج محلية موجودة على القرص المرن أو الصلب أو كانت تشير إلى أي من محتويات وصفحات الشبكة العالمية WWW.

سطح المكتب في ويندوز ٩٨ ما هو إلا صفحة ويب بنفس مميزات ووصلات الهتمل وتستخدم أداة ميكروسوفت أكتف إكس ActiveX control.

يستطيع المستخدم في ويندوز ٩٨ (أو مع متصفح Internet Explorer 4.0 في ويندوز ٩٥) إعداد الأخبار وأي محتويات أخرى لكي يتم عرضها على الحاسوب من مواقع ويب معينة.

يوفر ويندوز ٩٨ أيضا جدول تخصيص الملفات FAT بطول ٣٢ بت والذي يسمح لك بتشغيل قرص ذي جزء أو قسم وحيد بحجم يتجاوز ٢ غيغا بايت.

بعض المميزات الأخرى في ويندوز ٩٨ تتضمن:

- دعم للناقل التسلسلي العالمي USB، والذي يسمح بإضافة أجهزة جديدة بمنتهى السهولة.
- دعم الاسطوانات المرئية متعددة الاستعمال الرقمية DVD.
- دعم لنموذج المعايير الصناعية الجديد من أجل إدارة ذات كفاءة عالية تسمى بواجهة الطاقة والتكوين المتقدم Advanced Configuration and Power Interface أو اختصارا ACPI.

ويندوز ٢٠٠٠ الذي يعتبر نسخة مطورة من أنظمة تشغيل الويندوز حيث أنه مصمم للاستخدامات الشخصية بالإضافة إلى الاستخدامات المكتبية والإدارية.

ويندوز إكس بي Windows XP:

ويندوز إكس بي هو آخر اصدارات الويندوز لأنظمة التشغيل المكتبية

للحواسب الشخصية والتي انتجته شركة ميكروسوفت.

ويعتقد النقاد - وبالطبع ميكروسوفت أيضا - أن ويندوز إكس بي هو أهم منتج أصدرته ميكروسوفت منذ إنتاج ويندوز ٩٥.

وقد تم بناء الإكس بي على نواة ويندوز ٢٠٠٠ إلا إنها توفر واجهة شخصية لكل مستخدم وسهل الأمر بالنسبة للمستخدمين من أجل مسح أو استيراد الصور وأيضا من أجل تنزيل الملفات الصوتية من النت وارسالها إلى الأجهزة المحمولة.

كما أن الإكس بي يسمح لأفراد العائلة الواحدة باستخدام سطح مكتبي يختلف باختلاف الفرد.

كما إنه تم إعادة تصميم قائمة "إبدأ" start menu بحيث تصبح عملية العثور على البرامج المستخدمة بكثرة أكثر سهولة. هناك نسختين من إكس بي: النسخة الاحترافية ونسخة المنزل.

ويندوز إم إي Windows ME:

إصدارة ويندوز ميلينيوم Windows Millenium Edition عبارة عن نظام تشغيل من شركة ميكروسوفت تم إطلاقه تجاريا في اليوم الرابع عشر من شهر سبتمر لعام ٢٠٠٠ ميلادي.

وقد تم تطوير هذه الإصدارة لأجل أن تصبح متخصصة للاستخدام المنزلي والشخصي بينما تم تطوير ويندوز ٢٠٠٠ من أجل الاستخدامات الإدارية.

تزعم شركة ميكروسوفت أن إصدارة ويندوز مي التي تعتبر إصدارة محدثة من ويندوز ٩٨ وتمتلك واجهة مشابهة منها بأنها تضم واجهات أفضل وأكثر ملائمة للمستخدم الجديد على بيئة الويندوز، مع إضافة العديد من الوظائف والمهام المناسبة للمستخدم الخبير.

وقد تم تصميم ويندوز مي ليكون متوافقا مع ويندوز ٩٨ ولكي يعمل مع النسخ القديمة من التطبيقات والبرامج والمشغلات.

التحسينات التي تم اعتمادها في ويندوز مي ولم تكن في ويندوز ٩٨ تتضمن العديد من الدوال والوظائف المستخدمة لزيادة ثبات النظام وتصحيح الأخطاء - أو ما تسميه مايكروسوفت بصحة الحاسوب PC health - بالإضافة إلى العديد من المميزات الأخرى التي تم تصميمها من أجل الوسائط الرقمية والشبكات المنزلية والخبرات والتجربة الفورية.

المميزات الجديدة لتصحيح الأخطاء أو PC health:

- **استعادة النظام System restore**: وتسمح للمستخدم باستعادة الإعداد والمكونات السابقة للنظام عندما يواجه الحاسوب العديد من المشاكل.
- **حماية ملفات النظام System file protection**: وهذه الخاصية تمنع من الكتابة على ملفات النظام الخطرة والهامة.
- **التحديث التلقائي Auto-update**: هذه الخاصية تسمح بالتحميل التلقائي للتحديثات اللازمة من موقع تحديثات ميكروسوفت.

مميزات الوسائط الرقمية Digital media:

- **اكتساب الصور Image acquisition**: تسهل هذه الخاصية عملية نقل الصور من المعدات الرقمية.
- **صناعة الأفلام Movie Maker**: وتسمح بمشاركة وحفظ وتعديل الملفات المرئية (ملفات الفيديو).
- **برنامج قارئ الوسائط Media Player 7**: هذا البرنامج يعمل على إدارة وتنسيق عمليات الوسائط الرقمية.
- **المحادثة الفورية DirectPlay voice chat**: وتسمح بإجراء المحادثات الفورية بين المستخدمين الذين يلعبون بعض الألعاب عبر صفحات الويب.

مميزات التشبيك المنزلي Home networking:

- **معالج التشبيك المنزلي Home Networking Wizard** : والذي يمشي مع المستخدم خلال خطوات محددة لربط عدد من أجهزة الحاسوب في المنزل.
- تقنيات مطورة من أجل مشاركة الاتصال بإنترنت.
- التشبيك باستخدام الناقل التسلسلي العالمي USB.
- تقنية plug-and-play العالمية.

مميزات التجربة الفورية Online experience:

- إنترنت إكسبلورر Internet Explorer 5.5.
- برنامج NetMeeting 3.0 حيث توفر إمكانية عقد اجتماعات عبر الإنترنت.
- إصدارة محسنة من أوتلوك Outlook وخدمة ماسنجر MSN.
- سهولة النشر على الويب Web publishing.

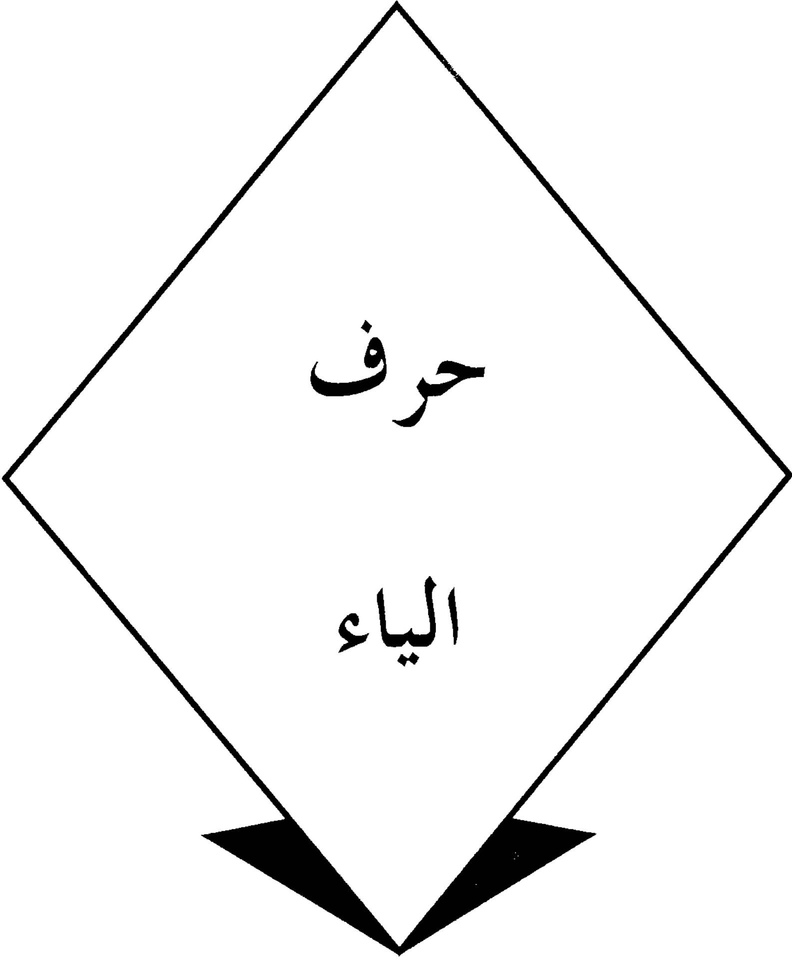
وبالرغم من أنه لأول مرة يتم جمع كل هذه المميزات في حزمة واحدة فان هذه البرامج وتتضمن Media Player 7.0، Internet Explorer 5.5، DirectX 7.0a و NetMeeting 3.0 متاحة للتحميل المجاني أيضا من موقع شركة ميكروسوفت.

جدير بالذكر أن ويندوز مي هو آخر نظام تشغيل يعتمد على النواة Kernel المستخدمة في ويندوز ٩٥. الإصدارة القادمة من أنظمة تشغيل ميكروسوفت (ويسمى الكود الخاص بها بـــ "ويسلر" Whistler) يتوقع أن تصبح متاحة ومستخدمة في نسخة تجريبية beta بعد سنة من إطلاق ويندوز مي.

ويندوز سي إي Windows CE:

ويندوز سي إي مبنية على أنظمة تشغيل ويندوز ولكنها صممت من أجل العمل في الأجهزة المحمولة أو الضيقة من مثل الحواسب الكفية أو الهواتف المحمولة.

وعلى الرغم من أن شركة ميكروسوفت المصممة لهذا النظام لا تفسر عن معنى حرفي CE فإن هناك اعتقاد عام بأن معناها Electronics Consumer أو الكترونيات المستهلك. تقول ميكروسوفت بأن نظام سي إي تم تطويره من الصفر وإنه تم أخذ مواصفات بقية أنظمة التشغيل في وقت لاحق من تصميم هذا النظام.


حرف
الياء



ياهو! Yahoo!:

ياهو هو دليل مواقع الويب العالمي تم تنظيمه وفقاً لأصناف المقالات. وكما هو حال الدليل، فهو يوفر معلومات لمستخدمين الويب المحدثين حالهم حال القدماء مئات الآلاف من مواقع الويب وملايين الصفحات.

ويقدم أيضاً محرك بحث من أفضل محركات البحث عالمياً، وطالما أن محرك بحث ياهو مضمن ضمن أكثر مواقع البحث شعبية، فإن لم يفلح البحث من خلال ياهو فإنه يحاول إعطاءك نتائج مرضية عن طريق ستة أو سبعة محركات بحث مشهورة أخرى متصلة به! ياهو! بدأ كقائمة كتاب لطالبي تخرج في جامعة ستانفورد هما دافيد فيلو David Filo وجيري ينج Jerry Yang بعد أن قدما قائمتهما المشتركة والمصنفة لموقع الكلية، ثم ازدهرت القائمة في الانترنت حتى أصبحت أول دليل مع لواحق ضخمة.

فيلو وينج أجلا أعمال تخرجهما وأصبحا جزءاً من شركة بدأت بعدة ملايين الدولارات كرأس مال.

يتخلى Abandon:

مسح وثيقة او أي شيء اخر من ذاكرة الحاسب دون حفظه في ملف على القرص، مما يؤدي الى فقدان المعلومات وعدم المقدرة على استرجاعها او استعادتها.

يحاذي Align:

١- في برامج معالجة النصوص ومعظم البرامج التي تتعامل مع النصوص، هي طريقة لكتابة النصوص وتوضيعها.

توجد ثلاث أنواع من المحاذاة هي: المحاذاة إلى اليمين right والمحاذاة إلى اليسار left والمحاذاة المركزية centered.

٢- هي عملية التأكد من أن رأس القراءة والكتابة قد وُضِع في مكانه الصحيح فوق وسط التخزين.

٣- تخزين مجموعة من وحدات البيانات متعددة البايتات بحيث تقع البايتات المتتالية في مواقع محددة متتالية في الذاكرة.

يرتب Configure:

تنصيب برنامج ما أو نظام كمبيوتر ما من أجل الاستخدام في تطبيق معين.

يرد / يجيب / إجابة Answer:

هي عملية الرد على المعالج لإتمام عملية الاتصال بين محطتي بيانات ، فمثلاً ينظم المودم الأول اتصالاً وعندها يرد المودم الثاني بأنه أستلم اتصاله وذلك كخطوات إتمام لعملية الاتصال.

يشتت Distract:

يصرف الانتباه أو يشتت أو يلهي.

يضيف / يلحق Append:

عملية إضافة البيانات إلى نهاية الملف أو إلى نهاية السلسلة الرمزية أو إلى نهاية قاعدة البيانات، إذ يمكن إضافة عدة أسطر إلى نهاية الملف أو عدة رموز إلى نهاية السلسلة الرمزية string أو إضافة سجل جديد إلى نهاية السجلات الموجودة في قاعدة البيانات.

يعرف Define:

يحدد قيمة لمتغير أو لعنصر ما أو يعطي مواصفات المتغير الذي يتعامل معه البرنامج فجميع المتغيرات ينبغي أن تعرف بشكل عام قبل أن تستخدم. مثلا ينبغي تعريف المتغير x الذي نوعه عدد صحيح في لغة الـ C في قسم التصريح Declaration كالتالي: int x:

يفتح / يظهر Unroll:

مرادف لـــInline، في البرمجة تتم هذه العملية أثناء برمجة البرنامج وتعني استبدال استدعاء لتابع بنسخة عن جسم التابع واستبدال المتغيرات الصورية بالمتحولات الحقيقية، في البرمجة بلغة ترميز النصوص التشعبية HTML تعني ظهور صورة بجانب نص تشعبي منسق في صفحة.

يقبل Accept:

كلمة تعبر عن كون دالة معينه تقبل او تستقبل متغير من نوع معين.

ينشأ Construct:

العملية البرمجية التي يقوم بها المنشئ (constructor).

ينهار Fallout:

أي فشل في المكونات النظام عندما يتم اختبار المكونات حتى الاحتراق وخاصة في المرحلة الفحص النهائي في المصنع.

يوكون Yukon:

هو الاسم الرمزي للإصدار القادم من ميكروسوفت إس كيو إل سيرفر Microsoft SQL Server. سيؤدي دعم XML التام وتكامل اللغات المعروفة وقت التشغيل إلى نقل تكنولوجيا البرمجيات والتطبيقات المخصصة والمتوفرة إلى المستوى التالي من التميز.

يونكس Unix:

يكتب عادة UNIX كماركة تجاريّة رسميّة.

وهو نظام التّشغيل الذي نشأ في بل لابس في عام ١٩٦٩ كنظام مشاركة تفاعليّ. وقد اخترع هذا النظام كين ثومبسون و دينيس ريتتشي. ويعتبر الاسم YEW-nihks تلاعبا بالألفاظ على أساس نظام التشغيل السّابق والمسمى مالتيكس Multics.

في عام ١٩٧٤، أصبح يونيكس نظام التّشغيل الأوّل المكتوب بلغة البرمجة سي. وقد تم تطوير يونيكس كأحد أنواع منتجات البرامج المجانية، بالإضافة إلى امتدادات كثيرة والعديد من الأفكار الجديدة التي تم تزويد نسخ اليونيكس المختلفة بها والتي تم تطويرها عن طريق الشّركات المختلفة و الجامعات و الأفراد .

ونظرا لأنّ نظام تشغيل يونيكس لم يكن خاصًّا أو ملكًا لأيّ من شركات الكمبيوتر الهامّة و أيضا نظرا لأنه كتب بلغة نموذجيّة ولأنه احتوى على العديد من الأفكار الشّعبيّة الكثيرة، أصبح يونيكس أول نظام تشغيل مفتوح يمكن أن يتم تحسينه أو تطويره من قبل أي شخص .

وقد تم توحيد التركيبة المكونة من لغة سي و وواجهات Shell (أوامر المستخدم) في النّسخ المختلفة ليونيكس تحت رعاية معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات IEEE لتصبح كواجهة لنظام التّشغيل المحمول POSIX.

وفي الحقيقة فقد تم تحديد واجهات البوسيكس POSIX في دليل برمجة X/Open رقم ٤,٢ (ويطلق عليه أيضًا مواصفات UNIX المستقلة أو UNIX 95). النّسخة الثانية من مواصفات يونيكس المستقلة معروفة أيضًا بـ UNIX 98.

تمتلك المجموعة المفتوحة The Open Group العلامة التجارية UNIX، والمجموعة المفتوحة عبارة عن منظّمة للمقاييس الصناعية والتي تصدّق و تسم تنفيذ يونيكس .

تُسْتَخْدَم أنظمة تشغيل يونيكس في المنتجات المباعة على نطاق واسع من صن مايكروسيستمز، سيليكون جرافيكس، آي بي إم وعدد من الشّركات الأخرى.

وتعتبر بيئة اليونيكس ونموذج برنامج العميل / الخادم Client/Server من العناصر المهمّة في تطوّر الإنترنت و إعادة تشكيل عملية الحسابات Computig لتكون شبّكات مركزية بدلاً من أن تستخدم في الحاسبات الفرديّة.

يعتبر لينكس البديل التجاري ليونيكس وهو متاح كبرنامج مجّانيّ أو كنّسخة تّجاريّة، وقد زادت شهرته وشعبيته كبديل لنظام تّشغيل كان شائعا أيضا (UNIX).



حرف الألف

حرف الباء

حرف التاء

حرف الثاء

حرف الجيم

حرف الحاء

حرف الخاء

حرف الدال

حرف الذال

حرف الراء

حرف الزاي

حرف السين

حرف الشين

حرف الصاد

حرف الضاد

حرف الطاء

حرف الظاء

حرف العين

حرف الغين

حرف الفاء

حرف القاف

حرف الكاف

حرف اللام

حرف الميم

حرف النون

حرف الهاء

حرف الواء

حرف الياء


فهرس انجليزي

B

C

F

I

L

M

N

Q

R

S

T

U

V

W

X